This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

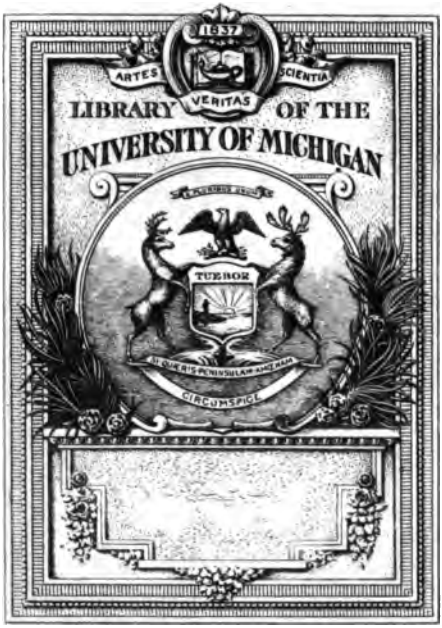
+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A 779,264

LXVII.3.d.


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

JOHANN FRIEDERICH
WESTRUMB
Königl. Grosbrit. Bergcommiſsair
gebohren den 2. December 1751.

UNIV. OF MICH.

Bibliothek

der neueſten

phyſiſch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt.

Königl. Preuß. Ober-Sanitäts-Rath; Prof. der Chemie und Pharmacie, bey dem Königl. Collegio-medico-chirurgico, und Königl. wirkl. Hofapotheker zu Berlin. Der Römiſch-Kayſerl. Akademie der Naturforſcher, der Königl. Dän. Akademie der Wiſſenſch. zu Kopenhagen, der Churf. Maynziſch. Akad. der Wiſſenſch. der Königl. Societät der Wiſſenſch. und Künſte zu Frankfurth an der Oder, der Königl. Märkiſch. ökonom. Societät zu Potsdam, der Geſellſchaft Naturforſchender Freunde zu Berlin, der Naturforſchenden Geſellſchaft zu Halle, wie auch der zu Jena, Mitglied.

Vierter Band.

Berlin,

bey Auguſt Mylius 1795.

BERGS SKOLANS BIBLIOTHEK

Lib. Com.
Sotheran
3-6-28
16265

Vorbericht.

Mit dem gegenwärtigen Stücke dieſer Bibliothek, das ich meinen gefälligen Leſern, ob ſchon etwas ſpät, zu übergeben das Vergnügen habe, kündige ich denſelben zugleich an, daß das Werk mit dem gegenwärtigen nun vollendeten vierten Bande, einſtweilen geſchloſſen wird.

Die mancherlei Veränderungen meiner Lage, während einem Zeitraume von einigen Jahren, haben mich in eben ſo viel neue Berufsarbeiten verwickelt, ſo daß ich mich dadurch jetzt gänzlich außer Stand geſetzt fühle, dieſes Werk, daß einen für mich zu ſchmeichelhaften und ungetheilten Beifall erhielt, und deſſen Bearbeitung in meinen arbeitsfreiern Tagen, mir eben ſo viel Vergnügen als Belehrung gewährete, ferner fortzuſetzen.

Wenn uns aber die Vorſehung bald einen erwünſchten und dauerhaften Frieden ſchenkt,

wenn mit Beendigung des verheerenden Krieges, der jetzt im Welken begriffene Flor der phyſikaliſchen Wiſſenſchaften, neue Lebenskraft bekommt: dann hoffe ich dieſes Werk, mit Unterſtützung mehrere hieſiger und auswärtigen Gelehrten, die mir ihre gefällige Theilnahme daran zugeſichert haben, und zwar nach einem erweiterten Plane, ſo daß es ſich künftig über die geſammte Naturkunde verbreiten ſoll, ſchneller fortſetzen zu können, als es, mir allein, bisher möglich war.

Die Bogenzahl an welche ich gebunden bin, macht es mir nothwendig, die letzten Hefte des Rozierſchen Journals, unangezeigt zu laſſen; ich muß daher dieſen Reſt, bis zu einer andern Gelegenheit aufſparen.

Für jetzt danke ich den Leſern dieſer Bibliothek nochmals, für die gütige und nachſichtsvolle Aufmerkſamkeit, die Sie dem Buche gegönnet haben, ſo wie ich den Herrn Autoren und Verlegern, die mich bisher mit ihren Geiſtes und Verlagsprodukten ſo gefällig unterſtützten, gleichfalls meinen verbindlichſten Dank abſtatte.

Im März 1795.

Hermbſtädt.

Verzeichnis

der

im vierten Bande angezeigten Schriften.

Annales de Chimie: ou Receuil de Mémoires concernant la Chimie et les Arts qui en dèpendent: par M. M. *Morveau*, *Lavoiſier*, *Berthollet* etc. Tom. VI. 1790. S. 151 bis 166.

Daſſelbe Tom. VII. 1790. S. 167 — 186.

Daſſelbe Tom. VIII. 1790. S. 186 — 201.

Daſſelbe Tom. IX. 1791. S. 202 — 219.

Daſſelbe Tom. X. 1791. S. 219 — 232.

Daſſelbe Tom. XI. 1791. S. 234 — 254.

Betaucourt Mèmoire ſur la Force expanſive de la Vapeur de l'Eau 1790. S. 59.

Fuchs, Geſchichte des Braunſteins 1791. S. 87.

Guyton Morveau allgem. Grundſätze der chem. Verwandſchaft, mit Anmerkungen von **Hermbſtädt**. 1794. S. 279.

Verzeichnis.

Girtanner neue chemiſche Nomenclatur 1791. S. 2.

Girtanner Anfangsgründe der Chemie 1792. S. 257.

Hagens Lehrbuch der Apothekerkunſt 1r u. 2r B. 1792. S. 255.

Hermbſtädts Catechismus der Apothekerkunſt 1792. S. 255.

— — Rede über den Zweck der Chemie 1792. S. 255.

Hindenburg Oſtenditur Calorem et phlogiſton non eſſe materias abſolute leves 1790. S. 52.

Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens 4r Band. S. 139.

Kirwan an Eſſay on Phlogiſton and the Conſtitution of Acids 1789. S. 88.

— — of the Strenthg of Acids and the Proportion of Ingredients in Neutral Salts 1791. S. 129.

Lavoiſier Syſtem der antiphlogiſtiſchen Chemie mit Anmerkungen von Hermbſtädt 1r u. 2r B. 1792. S. 256.

Morveau, Lavoiſier ꝛc. ꝛc. antiphlogiſtiſche Anmerkungen, über Kirwans Abhandlung vom Phlogiſton, aus dem Franz. von Fr. Wolff 1791. S. 90.

Vahuys

Verzeichnis.

Dahuys chemiſche Abhandlung von der Entſtehung des Waſſers 1790. S. 76.

Nicholſons Anfangsgründe der Scheidekunſt 1791. S. 121.

Richter über die neuern Gegenſtände der Chemie 1791. S. 43.

Rozier, *Mongez* et de la *Metherie* Obſervations ſur la Phyſique etc. etc. Tom. XXXVII. 1790. S. 281 — 306.

Daſſelbe Tom. XXXVIII. 1791. S. 305 — 330.

Daſſelbe Tom. XXXIX. 1791. S. 313 — 355.

Daſſelbe Tom. XL. 1792. S. 356 — 3

Scheele ſämmtliche phyſiſche und chemiſche Werke, herausgegeben von *Hermbſtädt* 1r u. 2r Band 1793. S. 257.

Scherer Scrutinium Hypotheſeos principii inflammabilis 1791. S. 64.

Stuckes phyſikaliſch - chemiſche Abhandlung der Wildunger Brunnen 1791. S. 37.

Tromsdorfs Syſtem. Handbuch der Pharmacie 1792. S. 258.

Volta Saggio ſulle acque termali e montagne di Baaden 1791. S. 26[illegible].

Webers phyſiſche Chemie 1791. S. 122.

Weſtrumbs Geſchichte der neu entdeckten Metalliſirung der Erden 1791. S. 26.

Weſtrumbs

Verzeichniß.

Westrumbs chemiſche Abhandlungen. Erſter Band 1793. S. 262.

Wiedemann über die Umwandlung einer Erdart in die andere 1792. S. 258.

Wieglebs Geſchichte des Wachsthums und der Erfindungen der Chemie 1r und 2r Band 1792. S. 115.

Bibliothek

der neueſten

phyſiſch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt rc.

Vierten Bandes Erſtes Stück.

Das Bildniß des Herrn Profeſſor Klaproth iſt jetzt in der Arbeit, und wird bey dem folgenden Stücke gewiß geliefert.

Berlin, bey Auguſt Mylius 1797.

Von dieſer Bibliothek erſcheinen jährlich drey Hefte, jedes zu 8 Bogen, in groß 8vo, mit einem blauen Umſchlag, wie gegenwärtiges, die zuſammen einen Band ausmachen, der mit einer Vorrede und Regiſter verſehen; und mit dem in Kupfer geſtochenen wohlgetroffenen Bildniß, eines jetztlebenden Chemiſten, Metallurgen rc. der ſich um dieſe Wiſſenſchaften verdient gemacht hat, geziert werden ſoll.

Aerzte, denen die Chemie eine der wichtigſten Hülfswiſſenſchaften iſt, werden aus dieſer Bibliothek eine genaue Ueberſicht, der in der Chemie bewirkten Entdeckungen und Fortſchritte machen, und ſie in mediciniſcher Rückſicht benutzen können. Chemiſten von Profeſſion, erhalten das neueſte was ihnen wichtig ſeyn muß, in einer encyclopädiſchen Form, ohne ſich die theuren Werke ſelbſt anſchaffen zu dürfen, worin oft nur ſparſam etwas für die Chemie wichtiges vorkommt; und Anfänger der Chemie, die mein Buch doch auch leſen,

finden

finden bey dem gewählten Vortrage. Beyſpiele meiſterhafter chemiſcher Analyſen, wornach ſie ſich bilden können.

Die Hrn. Verfaſſer und Verleger, denen es angenehm ſeyn möchte, ihre die Chemie betreffende Werke in dieſer Bibliothek bearbeitet zu ſehen, erſuche ich, dieſelben directe an mich, oder unter meiner Addreſſe an die Verlagshandlung des Hrn. Auguſt Mylius, allhier zu ſenden. Ich verſpreche ihnen eine baldige Bearbeitung derſelben, entſage mich aber auch gleich alles ungerechten Lobes und Tadels, der oft in andern kritiſchen Werken angetroffen wird. Jedes einzelne Heft koſtet 10 Gr. und der Band, aus 3 Heften beſtehend 1 Rthlr. 6 Gr.

Berlin, im December 1791.

Innhalt.

A. Eigenthümliche Schriften, über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. *Girtanners* neue chemiſche Nomenklatur für die deutſche Sprache. Berlin 1791. S. 3-25

II. *Weſtrumbs* Geſchichte der neu entdekten Metalliſirung der einfachen Erden, nebſt Verſuchen und Beobachtungen. Hannover 1791. S. 25-36

III. *Stuckes* phyſikaliſch-chemiſche Beſchreibung des Wildunger Brunnens und derſelben Gegend, nebſt Unterſuchung einiger andern Mineralquellen. Leipzig 1791. S. 36-43

IV. Richter Ueber die neuern Gegenſtände der Chemie, vorzüglich das ohnlängſt entdeckte Halbmetall Uranium. Breſslau 1791. S. 43-52

V. *Hindenburg* Oſtenditur Calorem et phlogiſton non eſſe materias abſolute leves. S. 52-59

VI. *Betancourts* Mémoire ſur la Force expanſive de la Vapeur de l'Eau. Paris 1790. S. 59-64

VII. *Scherer* Scrutinium Hypotheſeos principii inflammabilis. S. 64-76

VIII. Vahuye chemiſche Abhandlung von der Entſtehung des Waſſers aus der Verbindung der Grundſtoffe der reinen und brennbaren Luft. A. d. latein. mit Erläuter. und Zuſätzen herausg. von Scherer. Wien 1790. S. 76-87

IX. Fuchs Geſchichte des Braunſteins, ſeiner Verhältniſſe gegen andere Körper, und ſeiner Anwendung in Künſten. Jena 1791. S. 87-88
X. *Kirwan* an Eſſay on Phlogiſton and the Conſtitution of Acids, a new Edition. To which are added Notes exhibiting and defending the Antiphlogiſtis Theory and annexed to the French Edition of thy Work by Meſſrs. *de Morveau*, *Lavoiſier*, *de la Place*, *Monge*, *Bertholled* and *the Foucroy*. London 1789. S. 88 89
XI. Antiphlogiſtiſche Anmerkungen der Herren de Morveau, Lavoiſier, de la Place, Monge, Berthollet und Fourcroy, zu Kirwans Abhandlung über das Phlogiſton; nebſt Hrn. Kirwans Gegenerinnerungen, und Hrn. Adets Beantwortung derſelben, aus dem Franz. und Engl. überſ. von Wolff. S. 89-91

B. Periodiſche Schriften, über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. *Rozier*, *Mongez* et *de la Metherie* Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'hiſtoire naturelle et ſur les arts &c. Tome XXXVI. Paris MDCCXC. Journal de Phyſique. Janvier 1790. S. 91-94
II. — — Fevrier 1790. S. 94-103
III. — — Mars — S. 103-109
IV. — — Avril — S. 109-114
V. — — Juin — S. 114-119

C. Lehrbücher, der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Wieglebs Geſchichte des Wachsthums und der Erfindung in der Chemie, in der neuern Zeit. 1ſten Bandes 1r und 2r Theil, und 2r Band. Berlin 1791. S. 119-121
II. Nicholſons Anfangsgründe der Scheidekunſt, aus d. Engl. überſ. v. D. Spohr. Riga 1791. S. 121-122
III. Webers phyſiſche Chemie. Landshut 1791. S. 122-126
Nachricht an das Publikum wegen einer veränderten Einrichtung dieſer Bibliothek. S. 126
Preisaufgabe. S. 127

Nachrichten

1) Die Verzözerung des Abdrucks von Scheelens phyſiſch chemiſchen Werken, die ich meinen Pränumeranten ſchon um Johanni vorigen Jahres zu liefern verſprach, hat wegen dem Mangel des dazu nöthigen Papiers, bis jetzt noch nicht abgeändert werden können. Jetzt iſt aber alles dazu beſtimmt, und der Druck wird nächſtens in der hieſigen Königl. Hofbuchdruckerey den Anfang nehmen, und meine Hrn. Pränumeranten erhalten denn die Exemplare unmittelbar poſtfrey zugeſendet. Bis dahin muß ich um Geduld bitten, weil es nicht an mir gelegen hat.

Hermbſtädt.

2) Meine deutſche Ausgabe von Lavoiſiers antiphlogiſtiſchen Syſtem, iſt jetzt im Druck. Die Hälfte des erſten Theils iſt ſchon abgedruckt, und meine Leſer werden ſie alſo noch vor Oſtern erhalten können. Eine neue und ſehr wichtige Acquiſition die das neue Syſtem gemacht hat, iſt die Beyſtimmung des Hrn. Prof. Klaproth, der aus wohl überlegten Gründen den mehreſten Sätzen beygetreten iſt. Wenn ein Klaproth zu dieſem Syſtem übergeht, der noch dazu das Verdienſt hat, das alte lange Zeit vertheydigt zu haben, ſo muß dieſes fürs Ganze gewiß wichtig ſeyn.

Berlin, im December 1791.

Hermbſtädt.

Bibliothek

der neueſten

phyſiſch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt,

der Römiſch-Kayſerlichen Akademie der Naturforſcher, der Churfürſtlich-Maynziſchen Akademie der Wiſſenſchaften, und der Naturforſchenden Geſellſchaft zu Halle Mitglied.

Vierten Bandes erſtes Stück.

Berlin,
bey August Mylius 1792.

Eigenthümliche Schriften

über

Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Neue chemiſche Nomenklatur für die deutſche Sprache, von *Chriſtoph Girtanner*, der Arzneyw. und Wundarzneyk. Doctor, der Koenigl. mediciniſchen Societaeten zu Edinburgh und London etc etc etc Mitglied. Berlin, bey Unger 1791. 22 S. gr. 8.

Dieſe Nomenklatur iſt von zweyen verdienſtvollen Männern, dem Hrn. Doctor Girtanner, und dem jüngern Hrn. v. Jaquin entworfen. Wer die franzöſiſche Nomenklatur kennt, wird geſtehen, daß es ſchwer iſt, ſie auf eine bequeme Art in die deutſche Sprache überzutragen; und nöthig iſt es doch, da ſie für denjenigen, der das ganze Syſtem noch nicht hinreichend kennt, ſonſt immer unverſtändlich bleibt. Wenn eine philoſophiſch richtige Ueberſetzung alles erheiſcht, was man verlangen kann, ſo muß man geſtehen, daß die Hrn. Verf. jene Nomenklatur mit allem möglichen glücklichen Erfolg in die deutſche Sprache übergetragen haben;

geſtehen muß man aber auch, daß die darin angewendeten Ausdrücke nicht immer kurz und bündig ſind, und dem deutſchen Ohr nicht immer willkommen ſeyn können. Ich wage es daher einige andere dagegen zu ſetzen, die freylich dem Ohr barbariſch zu ſeyn ſcheinen, die denn aber doch immer das bezeichnen was ſie bezeichnen ſollen. Da ein Werk wie dieſes, bey ſeiner Kürze keines Auszugs fähig iſt, ſo ſey es mir erlaubt, das Ganze abzudrucken, und das was ich mir anders denke in Anmerkungen beyzuſetzen.

I. Unzerſetzte Körper.

Licht.	Lumière.	Lichtſtoff.
Feuermaterie.	Carolique.	Wärmeſtoff.
= = =	Oxygène.	Sauerſtoff. *a*)
= = =	Hydrogène.	Waſſerſtoff. *b*)
= = =	Azote.	Salpeterſtoff od. Stickſtoff.
= = =	Carbonne.	Kohlenſtoff.

Sch

a) Der Ausdruck Sauerſtoff iſt freylich im deutſchen ſehr gut gegeben; für ſich würde man dieſe Benennung auch ſehr gut gebrauchen können; ich muß aber geſtehen, daß ſeine Anwendung immer einige Umſchreibung veranlaſſet, und man ſich wohl kürzer faſſen könnte, wenn man ſagte oxygeniſirender Stoff; das klingt freylich mehr griechiſch wie deutſch, es iſt aber doch eben ſo gut deutſch, als oxygène franzöſiſch iſt, und in der Anwendung gewährt dieſer Ausdruck Vortheile, wie ich nachher zeigen werde.

b) Ich würde dieſes gleichfalls im Deutſchen durch hydrogeniſirender Stoff geben; man gewöhnt ſich ſehr bald an dieſe halbgriechiſche Wörter, und ſie bezeichnen doch den Gegenſtand den ſie bezeichnen ſollen, ziemlich beſtimmt, und dieſes iſt ja ſchon genug.

Schwefel.	Soufre.	Schwefel.
Phosphor.	Phosphore.	Phosphor.
Spiesglaskönig.	Antimoine.	Spiesglanz.
Arſenikkönig.	Arſenic.	Arſenik.
Uranitkönig.	Uranite.	Uranit. c)
Waſſerbleykönig.	Molybdène.	Molybdän.
Wolframkönig.	Tungſtène.	Wolfram.
Braunſteinkönig.	Mangancèſe.	Magneſium.
Kupfernikel.	Nikel.	Nikel.
Kobolt.	Cobalte.	Kobolt.
Wismuth.	Bismuthe.	Wismuth.
Zink.	Zinc.	Zink.
Eiſen.	Fer.	Eiſen.
Zinn.	Etain.	Zinn.
Bley.	Plomb.	Bley.
Kupfer.	Cuivre.	Kupfer.
Queckſilber.	Mercure.	Queckſilber.
Silber.	Argent.	Silber.
Gold.	Or.	Gold.
Weisgold.	Platine.	Platina.
Kieſelerde.	Silice,	Kieſelerde.
Zirkonerde.	Circone.	Zirkonerde.
Alaunerde.	Alumine.	Alaunerde.
" " "	Adamantine.	Harterde.
Schwererde.	Baryte.	Schwererde.
Kalcherde.	Chaux.	Kalcherde.
Bitterſalzerde.	Magnéſie.	Bittererde.
Vegetabiliſches Laugenſalz.	Potaſſe.	Pottaſche. d)

c) Der Erfinder, Hr. Prof. Klaproth, nennt es jetzt Uranium.

d) Sollte der Ausdruck Pflanzenalkali nicht beſtimmter ſeyn als Pottaſche? ich glaube es, jener giebt zu

Mineraliſches Laugenſalz.	Soude.	Soda. e)
Flüchtiges Laugenſalz.	Ammoniaque.	Ammoniak.

II. Verbindungen mit dem Wärmeſtoffe.

Dephlogiſtiſirte Luft.	Gas oxygène.	Sauerſtoffgas, od. Lebensluft f)
Inflammable Luft.	Gas hydrogène.	Waſſerſtoffgas. g)
Phlogiſtiſirte Luft.	Gas azotique.	Salpeterſtoffgas od. Stickgas. h)
Alkaliſche Luft.	Gas ammoniaque.	Ammoniakgas.

III. Ver-

zu manchen Mißdeutungen Anlaß, da er bis jetzt immer ein ſehr unreines Laugenſalz bezeichnet hat; auch beſtimmt der Ausdruck Pottaſche im eigentlichen Sinn gar nichts.

e) Ich würde es Mineralalkali nennen.

f) Oxygeniſirendes Gas bezeichnet doch wohl gleich die Eigenſchaften dieſer Subſtanz; und ich habe auch gefunden daß man ſich ſehr gut an dieſen Ausdruck gewöhnen kann; ich halte ihn daher für bequemer, wenn auch gleich im philoſophiſchen Sinn erſter richtiger als jener iſt.

g) Ich würde dieſes aus den vorher angeführten Gründen lieber hydrogeniſirendes Gas nennen.

h) Da ich einmal die griechiſche Bedeutung beybehalten habe, ſo würde ich auch hier azotiſches Gas ſagen.

III. Verbindungen mit dem Sauerſtoffe.

Waſſer.	Eau.	Waſſer.
Salpeterſäure.	Acide nitrique.	Salpeterſäure (die). *i*)
	Acide nitreux.	Salpeterſaure (das), od. Salpeterſaures. *k*)
Luftſäure.	Acide carbonique.	Kohlenſäure (die).
Vitriolſäure.	Acide ſulphurique.	Schwefelſäure (die). *l*)
Flüchtige Schwefelſäure.	Acide ſulphureux.	Schwefelſaure (das), oder Schwefelſaures *m*)
Phosphorſäure.	Acide phosphorique.	Phosphorſäure (die) *n*)
	Acide phosphoreux.	Phosphorſaure (das) oder Phosphorſaures. *o*)

i) *k*) Salpeterſäure und Salpeterſaures, muß zu manchen Mißverſtändniſſen Anlaß geben. Ich glaube es iſt im deutſchen beſtimmter die Endung ique durch vollkommen, und eux durch unvollkommen zu geben, z. B. acide nitrique, vollkommene Salpeterſäure; acide nitreux, unvollkommene Salpeterſäure.

l) *m*) Auch dieſen Unterſchied würde ich lieber, aus den vorher angeführten Gründen, durch vollkommen und unvollkommen bezeichnen; es iſt ja doch auch eigentlich dasjenige was unſere franzöſiſchen Nachbarn damit haben andeuten wollen.

n) *o*) Hiebey gilt daſſelbe.

Salzſäure.	Acide muriatique.	Kochſalzſäure (die).
Dephlogiſtiſirte Salzſäure.	Acide muriatique ſuroxygéné	Ueberſaure Kochſalzſäure (die). p)
Boraxſäure.	Acide boracique.	Boraxſäure (die)
Flußſpathſäure.	Acide fluorique.	Spathſäure (die) q).
Bernſteinſäure.	Acide ſuccinique	Bernſteinſäure (die)
Eſſigſäure.	Acide acétique.	Eſſigſäure (die) r)
" " "	Acide acéteux.	Eſſigſaure (das) oder Eſſigſaures. s)
Weinſteinſäure.	Acide tartareux.	Weinſteinſaure (das).
" " "	Acide pyro-tartareux.	Brenzlige Weinſteinſaure (das)
Zuckerſäure.	Acide oxalique.	Sauerkleeſäure (die)
Galläpfelſäure.	Acide gallique.	Galläpfelſäure (die)
Zitronenſäure.	Acide citrique.	Zitronenſäure (die)

Äpfel-

p) Wer wird nicht geſtehen, daß dieſe zuſammengeſetzte Benennung zu mehrern Mißdeutungen Anlaß geben muß. Sollte man nicht daraus ſchließen, daß die Kochſalzſäure gar keine Säure ſey? beſſer würde es daher ſeyn, übergeſäuerte Kochſalzſaure Baſis zu ſagen. Ich glaube aber auch hier, daß der Ausdruck oxygeniſirte Salzſäure alles beſſer beſtimmen wird.

q) Spathſäure iſt unbeſtimmt; ich würde lieber ſagen Flußſäure.

r) s) Vollkommne und unvollkommne Eſſigſäure, nach meiner Meynung.

Apfelſäure.	Acide malique.	Apfelſäure (die).
Benzoëſäure.	Acide benzoique	Benzoëſäure (die)
Holzſäure.	Acide pyro-ligneux.	Brenzlige Holzſaure (das)
= = =	Acide pyro-muqueux.	Brenzlige Schleimſaure (das).
Kampherſäure.	Acide camphorique.	Kampherſäure (die)
Milchſäure.	Acide lactique.	Milchſäure (die)
Milchzuckerſäure.	Acide ſaccholactique.	Milchzuckerſäure (die).
Ameiſenſäure.	Acide formique.	Ameiſenſäure (die)
Fettſäure.	Acide ſébacique.	Fettſäure (die).
Berlinerblauſäure.	Acide pruſſique.	Blauſäure (die).
Blaſenſteinſäure	Acide lithique.	Blaſenſteinſäure (die).
= = =	Acide bombyque	Raupenſäure.
Arſenik.	Oxide d'Arſenic.	Arſenikhalbſäure (die). 1)
Arſenikſäure.	Acide Arſenique.	Arſenikſäure (die)
Uranitkalch.	Oxide d'Uranite.	Uranit Halbſäure (die).

1) Durch Oxide wollen die Franzoſen doch nur den erſten Grad der Verbindung des Oxigens mit verſchiedenen Subſtanzen andeuten. Der Ausdruck Halbſäure müßte aber ſchon ſaure Eigenſchaften vorausſetzen, die man jedoch im allgemeinen den Metallkalken nicht unbedingt zuſchreiben kann. Ich würde daher im deutſchen ſagen: oxidirte Stoffe; und alſo auch oxidirter Arſenik, oxidirtes Uranium, oxidirtes Molybdän, oxidirter Wolfram.

Waſſerbleykalch	Oxide de Molybdène.	Molybden Halbſäure (die).
Waſſerbleyſäure	Acide molybdique.	Molybdenſäure. (die).
Wolframkalch.	Oxide de Tungſten,	Wolfram Halbſäure (die).
Wolframſäure.	Acide tungſtique	Wolframſäure (die).
Braunſteinkalch	Oxide de Manganèſe blanc.	Weiße Magneſium Halbſäure (die). u)
Braunſtein.	Oxide de Manganèſe noir.	Schwarze Magneſium Halbſäure (die). v)
	Oxide de Manganèſe vitreux.	Verglaſte Magneſium Halbſäure (die). w)
Kupfernickelkalch	Oxide de Nikel.	Nikel Halbſäure (die). x)
Koboltkalch.	Oxide de Cobalte gris.	Graue Kobolt Halbſäure (die) y)
Schmalte.	Oxide de Cobalte vitreux.	Verglaſte Kobolt Halbſäure (die) z)

Magi=

u) v) Ein weißoxidirtes Magneſium iſt mir nicht gut denkbar, wenn es nicht mit Luftſäure verſezt iſt; eigentliches oxidirtes Magneſium iſt nur ſchwarz.

w) Verglaſtes oxidirtes Magneſium.

x) Oxidirter Nickel.

y) Grauoxidirter Kobolt.

z) Koboltglas. Da kein Metall verglaſen kann, ohne vorher oxidirt zu ſeyn, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß eine Oxidation vorher gegangen ſeyn muß.

Magiſterium.	Oxide de Bismuthe blanc.	Weiße Wißmuth Halbſäure (die). *a*)
Wißmuthkalch.	Oxide de Bismuthe jaune.	Gelbe Wißmuth Halbſäure (die) *b*)
Wißmuthglas.	Oxide de Bismuthe vitreux.	Verglaſte Wißmuth Halbſäure (die). *c*)
Schweißtreiben-des Spießglas.	Oxide de l'antimoine par l'acide nitrique.	Mit Salpeterſäure bereitete Spießglanz Halbſäure. *d*)
Algarothpulver.	Oxide d'antimoine par l'acide muriatique.	Mit Kochſalzſäure bereitete Spießglanz Halbſäure. *e*)
Spießglasblumen.	Oxide d'antimoine ſublimé.	Aufgetriebene Spießglanz Halbſäure. *f*)
Spießglasglas.	Oxide d'antimoine vitreux.	Verglaſte Spießglas Halbſäure. *g*)

Bley-

a) Weiß oxidirter Wißmuth.

b) Gelb oxidirter Wißmuth.

c) Wißmuthglas.

d) Vollkommen weiß oxidirter Spießglanz.

e) Unvollkommen weiß oxidirter Spießglanz.

f) Gelb oxidirter Spießglanz.

g) Spießglanzglas.

Waſſerbleykalch	Oxide de Molybdène.	Molybden Halbſäure (die).
Waſſerbleyſäure	Acide molybdique.	Molybdenſäure. (die).
Wolframkalch.	Oxide de Tungſten,	Wolfram Halbſäure (die).
Wolframſäure.	Acide tungſtique	Wolframſäure (die).
Braunſteinkalch	Oxide de Manganèſe blanc.	Weiße Magneſium Halbſäure (die). *u*)
Braunſtein.	Oxide de Manganèſe noir.	Schwarze Magneſium Halbſäure (die). *v*)
	Oxide de Manganèſe vitreux.	Verglaſte Magneſium Halbſäure (die). *w*)
Kupfernickelkalch	Oxide de Nikel.	Nikel Halbſäure (die). *x*)
Koboltkalch.	Oxide de Cobalte gris.	Graue Kobolt Halbſäure (die) *y*)
Schmalte.	Oxide de Cobalte vitreux.	Verglaſte Kobolt Halbſäure (die) *z*).

Magi-

u) *v*) Ein weißoxidirtes Magneſium iſt mir nicht gut denkbar, wenn es nicht mit Luftſäure verſetzt iſt; eigentliches oxidirtes Magneſium iſt nur ſchwarz.

w) Verglaſtes oxidirtes Magneſium.

x) Oxidirter Nickel.

y) Grauoxidirter Kobolt.

z) Koboltglas. Da kein Metall verglaſen kann, ohne vorher oxidirt zu ſeyn, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß eine Oxidation vorher gegangen ſeyn muß.

Magiſterium.	Oxide de Bismuthe blanc.	Weiße Wißmuth Halbſäure (die). *a*)
Wißmuthkalch.	Oxide de Bismuthe jaune.	Gelbe Wißmuth Halbſäure (die) *b*).
Wißmuthglas.	Oxide de Bismuthe vitreux.	Verglaſte Wißmuth Halbſäure (die). *c*)
Schweißtreibendes Spießglas.	Oxide de l'antimoine par l'acide nitrique.	Mit Salpeterſäure bereitete Spießglanz Halbſäure. *d*)
Algarothpulver.	Oxide d'antimoine par l'acide muriatique.	Mit Kochſalzſäure bereitete Spießglanz Halbſäure. *e*)
Spießglasblumen.	Oxide d'antimoine ſublimé.	Aufgetriebene Spießglanz Halbſäure. *f*)
Spießglasglas.	Oxide d'antimoine vitreux.	Verglaſte Spießglas Halbſäure. *g*)

Bley=

a) Weiß oxidirter Wißmuth.

b) Gelb oxidirter Wißmuth.

c) Wißmuthglas.

d) Vollkommen weiß oxidirter Spießglanz.

e) Unvollkommen weiß oxidirter Spießglanz.

f) Gelb oxidirter Spießglanz.

g) Spießglanzglas.

Waſſerbleykalch	Oxide de Molybdène.	Molybdän Halbſäure (die).
Waſſerbleyſäure	Acide molybdique.	Molybdänſäure (die).
Wolframkalch.	Oxide de Tungſten.	Wolfram Halbſäure (die).
Wolframſäure.	Acide tungſtique	Wolframſäure (die).
Braunſteinkalch	Oxide de Manganèſe blanc.	Weiße Magneſium Halbſäure (die). u)
Braunſtein.	Oxide de Manganèſe noir.	Schwarze Magneſium Halbſäure (die). v)
	Oxide de Manganèſe vitreux.	Verglaſte Magneſium Halbſäure (die). w)
Kupfernickelkalch	Oxide de Nikel.	Nikel Halbſäure (die). x)
Koboltkalch.	Oxide de Cobalte gris.	Graue Kobolt Halbſäure (die) y)
Schmalte.	Oxide de Cobalte vitreux.	Verglaſte Kobolt Halbſäure (die) z)

Magi-

u) v) Ein weißoxidirtes Magneſium iſt mir nicht gut denkbar, wenn es nicht mit Luftſäure verſetzt iſt; eigentliches oxidirtes Magneſium iſt nur ſchwarz.

w) Verglaſtes oxidirtes Magneſium.

x) Oxidirter Nickel.

y) Grauoxidirter Kobolt.

z) Koboltglas. Da kein Metall verglaſen kann, ohne vorher oxidirt zu ſeyn, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß eine Oxidation vorher gegangen ſeyn muß.

Magiſterium.	Oxide de Bismuthe blanc.	Weiſſe Wiſmuth Halbſäure (die). *a*)
Wiſmuthkalch.	Oxide de Bismuthe jaune.	Gelbe Wiſmuth Halbſäure (die) *b*)
Wiſmuthglas.	Oxide de Bismuthe vitreux.	Vergläſte Wiſmuth Halbſäure (die). *c*)
Schweißtreibendes Spießglas.	Oxide de l'antimoine par l'acide nitrique.	Mit Salpeterſäure bereitete Spießglanz Halbſäure. *d*)
Algarothpulver.	Oxide d'antimoine par l'acide muriatique.	Mit Kochſalzſäure bereitete Spießglanz Halbſäure. *e*)
Spießglasblumen.	Oxide d'antimoine ſublimé.	Aufgetriebene Spießglanz Halbſäure. *f*)
Spießglasglas.	Oxide d'antimoine vitreux.	Verglaſte Spießglas Halbſäure. *g*)

Bley-

a) Weiß oxidirter Wißmuth.

b) Gelb oxidirter Wißmuth.

c) Wißmuthglas.

d) Vollkommen weiß oxidirter Spießglanz.

e) Unvollkommen weiß oxidirter Spießglanz.

f) Gelb oxidirter Spießglanz.

g) Spießglanzglas.

Bleyglätte.	Oxide de plomb demi-vitreux.	Halb verglaſte Bley-Halbſäure i)
Zinkkalch.	Oxide de Zinc.	Zink Halbſäure.
Zinkblumen.	Oxide de Zinc ſublimé.	Aufgetriebene Zink-Halbſäure k)
Eiſenmohr.	Oxide de fer noir	Schwarze Eiſen-Halbſäure. l)
Colcothar.	Oxide de fer rouge.	Rothe Eiſen Halbſäure. m)
Zinnkalch.	Oxide d'étain.	Zinn Halbſäure. n)
Bleyweiß.	Oxide de plomb blanc.	Weiße Bley Halbſäure. o)
Maſſicot.	Oxide de plomb jaune.	Gelbe Bley Halbſäure. p)
Mennig.	Oxide de plomb rouge.	Rothe Bley Halbſäure. q)
Bleyglas.	Oxide de plomb vitreux.	Verglaſte Bley Halbſäure. r)
Kupferkalch.	Oxide de cuivre rouge.	Rothe Kupfer Halbſäure. s)

Grün-

h) Halbverglaſtes Bley.
i) k) Weiß oxidirter Zink.
l) Schwarz oxidirtes Eiſen.
m) Roth oxidirtes Eiſen.
n) Oxidirtes Zinn.
o) Weiß oxidirtes Bley.
p) Gelb oxidirtes Bley.
q) Roth oxidirtes Bley.
r) Bleyglas.
s) Roth oxidirtes Kupfer.

Grünſpan.	Oxide de cuivre verd.	Grüne Kupfer Halbſäure. t)
Kupferkalch.	Oxide de cuivre bleu.	Blaue Kupfer Halbſäure. u)
Aethiops per ſe.	Oxide de mercure noir.	Schwarze Queckſilber Halbſäure v)
Mineraliſcher Turbith.	Oxide de mercure jaune.	Gelbe Queckſilber Halbſäure. w)
Rother Präcipitat.	Oxide de mercure rouge	Rothe Queckſilber Halbſäure. x)
Silberkalch.	Oxide d'argent.	Silber Halbſäure. y)
Goldkalch.	Oxide d'or.	Gold Halbſäure. z)
Platinakalch.	Oxide de Platine.	Platina Halbſäure. a)

IV. In Gasgeſtalt verſetzte Halbſäuren, Saure- und Säuren. b)

Salpeterluft.	Gas nitreux.	Salpeter halbſaures Gas. c)
Salpeterſaure Luft.	Gas acide nitreux	Salpeterſaures Gas. d)

Fixe

t) Grün oxidirtes Kupfer.
u) Blau oxidirtes Kupfer.
v) Schwarz oxidirtes Queckſilber.
w) Gelb oxidirtes Queckſilber.
x) Roth oxidirtes Queckſilber.
y) Oxidirtes Silber.
z) Oxidirtes Gold.
a) Oxidirte Platine.
b) Gaßförmige oxidirte Stoffe und Säuren.
c) Nitröſes Gas.
d) Gasförmige Salpeterſäure.

Fixe Luft.	Gas acide carbonique.	Kohlengeſäuertes Gas. *e)*
Vitriolſaure Luft	Gas acide ſulphureux.	Schwefelſaures Gas. *f)*
Salzſaure Luft.	Gas acide muriatique.	Kochſalzgeſäuertes Gas. *g)*
Dephlogiſtiſirte Salzſaure Luft.	Gas acide muriatique ſuroxigéné.	Ueberſaures Kochſalzgeſäuertes Gas. *h)*
Flußſpathſaure Luft.	Gas acide fluorique.	Spathgeſäuertes Gas. *i)*

V. Verbindungen der Halbſäuren mit verſchiedenen Grundlagen. *k)*

Opperment.	Oxide d'arſenic ſulfuré jaune.	Gelbe geſchwefelte Arſenik Halbſäure. *l)*
Realgar.	Oxide d'arſenic ſulfuré rouge.	Rothe geſchwefelte Arſenik Halbſäure. *m)* Arſenik

e) Gasförmige Kohlenſäure. (Kohlen geſäuertes Gas bezeichnet, wie ich glaube, den Gegenſtand nicht ganz beſtimmt; es müßte eher Kohlenſauresgas heißen.)

f) Gasförmige unvollkommne Schwefelſäure.

g) Gasförmige Kochſalzſäure.

h) Gasförmige oxigeniſirte Kochſalzſäure.

i) Gasförmige Flußſäure.

k) Verbindungen der oxidirten Metalle mit verſchiedenen Baſen.

l) Gelb ſulphuriſirter oxidirter Arſenik.

m) Roth ſulphuriſirter oxidirter Arſenik.

Arſenikleber.	Oxide arſénical de potaſſe.	Arſenik halbſaure Pottaſche. n)
Spießglanzleber	Oxide d'antimoine ſulfuré gris	Graue geſchwefelte Spießglanz Halbſäure.)
Mineralkermes.	Oxide d'antimoine ſulphuré rouge.	Rothe geſchwefelte Spießglanz Halbſäure. p)
Sulph. aurat. antimonii.	Oxide d'antimoine ſulphuré orangé	Gelbe geſchwefelte Spießglanz Halbſäure. q)
Spießglanzglas.	Oxide d'antimoine ſulphuré vitreux.	Verglaſte geſchwefelte Spießglanz Halbſäure. r)
	Oxide d'étain ſulphuré.	Geſchwefelte Zinn Halbſäure. s)
Mineraliſcher Mohr.	Oxide de mercure ſulphuré noir.	Schwarze geſchwefelte Quekſilber Halbſäure. t)
Zinnober.	Oxide de mercure ſulphuré rouge.	Rothe geſchwefelte Quekſilber Halbſäure. u)

VI. Ver=

n) Oxidirtarſenikhaltiges Pflanzenalkali.
o) Grau ſulphuriſirter oxidirter Spießglanz.
p) Roth ſulphuriſirter oxidirter Spießglanz.
q) Gelb ſulphuriſirter oxidirter Spießglanz.
r) Sulphuriſirtes Spießglanzglas.
s) Sulphuriſirtes oxidirtes Zinn.
t) Schwarz ſulphuriſirtes oxidirtes Queckſilber.
u) Roth ſulphuriſirtes oxidirtes Queckſilber.

VI. Verbindungen der Säuren und Säuren mit Grundlagen. v)

Salpeter.	Nitrate de Potaſſe.	Salpetergeſäurte Pottaſche. w)
Kubiſcher Salpeter.	Nitrate de Soude.	Salpetergeſäurte Soda. x)
Nitrum flammans.	Nitrate d'ammoniac.	Salpetergeſäurter Ammoniak.
Alumen nitroſum.	Nitrate d'Alumine.	Salpetergeſäurte Alaunerde.
= = =	Nitrate de Baryte.	Salpetergeſäurte Schwererde.
= = =	Nitrate de Magnéſie.	Salpetergeſäurte Bittererde.
Nitrum martiale.	Nitrate de fer.	Salpetergeſäurtes Eiſen.
= = =	Nitrate de cuivre.	Salpetergeſäurtes Kupfer.
Nitrum mercuriale.	Nitrate de mercure.	Salpetergeſäurtes Queckſilber.
Criſtalli lunae.	Nitrate d'argent.	Salpetergeſäurtes Silber.
= = =	Nitrite de Potaſſe	Salpeterſaure Pottaſche. y)
= = =	Nitrite de Soude, und ſo weiter.	Salpeterſaure Soda. und ſo weiter.

Wein=

v) Verbindungen der vollkommnen und unvollkommnen Säuren, mit erdigten und alkaliſch=salzigten, und metalliſchen Grundlagen.

w) Vollkommen ſalpeterſaures Pflanzenalkali.

x) Salpeterſaures Mineralalkali

y) Unvollkommen ſalpeterſaures Pflanzenalkali. (=

Weinſteinſalz.	Carbonate de Potaſſe.	Kohlengeſäurte Pottaſche.
Mineralalkali.	Carbonate de Soude.	Kohlengeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
Vitrioliſirter Weinſtein.	Sulfate de Potaſſe	Schwefelgeſäurte Pottaſche. x)
Glaubers Salz.	Sulfate de Soude	Schwefelgeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
= = =	Sulfite de Potaſſe	Schwefelſaure Pottaſche. a)
= = =	Sulfite de Soude.	Schwefelſaure Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
= = =	Phosphate de Potaſſe.	Phosphorgeſäurte Pottaſche.
Sal nativum urinae.	Phosphate de Soude.	Phosphorgeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
= = =	Phosphite de Potaſſe.	Phosphorſaure Pottaſche.
= = =	Phosphite de Soude.	Phosphorſaure Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
Sal febrifugum Sylvii.	Muriate de Potaſſe.	Kochſalzgeſäurte Pottaſche.
Kochſalz.	Muriate de Soude.	Kochſalzgeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.

= = =

x) Vollkommen ſchwefelſaures Pflanzenalkali.
a) Unvollkommen ſchwefelſaures Pflanzenalkali.

„ „ „	Muriate oxigéné de Potaſſe.	Ueberſaure Kochſalzgeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Muriate oxigéné de Soude.	Ueberſaure Kochſalzgeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
Borax.	Borate de Soude.	Boraxgeſäurte Soda.
„ „ „	Borate de Potaſſe	Boraxgeſäurte Pottaſche.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
„ „ „	Fluate de Potaſſe	Spathgeſäurte Pattaſche.
„ „ „	Fluate de Soude.	Spathgeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
„ „ „	Acetate de Potaſſe	Eſſiggeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Acetate de Soude	Eſſiggeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
Terra foliata Tartari.	Acetite de Potaſſe	Eſſigſaure Pottaſche.
„ „ „	Acetite de Soude.	Eſſigſaure Soda
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
Cremor Tartari.	Tartride acidule de Potaſſe.	Säuerliche Weinſteinſaure Pottaſche.
Sal Seignette.	Tartrite de Soude.	Weinſteinſaure Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
„ „ „	Pyro-tartrite de chaux.	Brenzliche Weinſteinſaure Kalcherde.

„ „ „

	…taeſäurte So…
	u. ſ. w.
	…enſteinge…
	…te Pottaſche.
	…nſteinge…
	…te Soda.
	u. ſ. w.
	…dengeſäurte
	…taſche.
	…pengeſäurte
	…oda. u. ſ. w.
	…nikgeſäurte
	Pottaſche.
	…ſenikgeſäurte
	Soda. u. ſ. w.
	Molybdenge-
	ſäurte Pottaſche.
	Molybdenge-
	ſäurte Soda.
	u. ſ. w.
…ate de	Wolframgeſäur-
…	te Pottaſche.
…nate de	Wolframgeſäur-
…oude.	te Soda. *b*)
u. ſ. w.	u. ſ. w.

…B…a … VII. Der-

…ie gegebenen … auf dieſen … ſauren … für … Kali: … oll- … mne.

=	=	=	Pyro-lignite de Potaſſe. u. ſ. w.	Brenzliche, holzſaure Pottaſche u. ſ. w.
=	=	=	Pyro-mucite de Potaſſe.	Brenzliche ſchleimſaure Pottaſche.
=	=	=	Pyro-mucite de Soude. u. ſ. w.	Brenzliche ſchleimſaure Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Camphorate de Potaſſe.	Kamphorgeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Camphorate de Soude. u. ſ. w.	Kamphorgeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Lactate de Potaſſe.	Milchgeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Lactate de Soude u. ſ. w.	Milchgeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Saccholactate de Potaſſe.	Milchzuckergeſäurte Pottaſche
=	=	=	Saccholactate de Soude. u. ſ. w.	Milchzuckergeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Formiate de Potaſſe.	Ameiſengeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Formiate de Soude. u. ſ. w.	Ameiſengeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Pruſſiate de Potaſſe.	Blaugeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Pruſſiate de Soude. u. ſ. w.	Blaugeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Sébate de Potaſſe	Fettgeſäurte Pottaſche.

= = =

⸗ ⸗ ⸗	Sébate de Soude. u. ſ. w.	Fettgeſäurte Soda. u. ſ. w.
⸗ ⸗ ⸗	Lithiate de Potaſſe.	Blaſenſteingeſäurte Pottaſche.
⸗ ⸗ ⸗	Lithiate de Soude. u. ſ. w.	Blaſenſteingeſäurte Soda. u. ſ. w.
⸗ ⸗ ⸗	Bombiate de Potaſſe.	Raupengeſäurte Pottaſche.
⸗ ⸗ ⸗	Bombiate de Soude. u. ſ. w.	Raupengeſäurte Soda. u. ſ. w.
⸗ ⸗ ⸗	Arſeniate de Potaſſe.	Arſenikgeſäurte Pottaſche.
⸗ ⸗ ⸗	Arſeniate de Soude. u. ſ. w.	Arſenikgeſäurte Soda. u. ſ. w.
⸗ ⸗ ⸗	Molybdate de Potaſſe.	Molybdengeſäurte Pottaſche.
⸗ ⸗ ⸗	Molybdate de Soude. u. ſ. w.	Molybdengeſäurte Soda. u. ſ. w.
⸗ ⸗ ⸗	Tunſtenate de Potaſſe.	Wolframgeſäurte Pottaſche.
⸗ ⸗ ⸗	Tunſtenate de Soude. u. ſ. w.	Wolframgeſäurte Soda. b) u. ſ. w.

b) Was ich im allgemeinen vorher über die gegebenen Benennungen angemerkt habe, paßt auch auf dieſen ganzen Artikel von den Verbindungen der ſauren Salze mit den Alkalien, Erden und Metallen: für Pottaſche würde ich lieber ſetzen Pflanzenalkali: für Soda — Mineralalkali; für geſäuert — vollkommne Säure und für Saure — unvollkom Säure ꝛc.

„ „ „	Pyro-lignite de Potaſſe. u. ſ. w.	Brenzliche, holzſaure Pottaſche u. ſ. w.
„ „ „	Pyro-mucite de Potaſſe.	Brenzliche ſchleimſaure Pottaſche.
„ „ „	Pyro-mucite de Soude. u. ſ. w.	Brenzliche ſchleimſaure Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Camphorate de Potaſſe.	Kamphorgeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Camphorate de Soude. u. ſ. w.	Kamphorgeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Lactate de Potaſſe.	Milchgeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Lactate de Soude u. ſ. w.	Milchgeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Saccholactate de Potaſſe.	Milchzuckergeſäurte Pottaſche
„ „ „	Saccholactate de Soude. u. ſ. w.	Milchzuckergeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Formiate de Potaſſe.	Ameiſengeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Formiate de Soude. u. ſ. w.	Ameiſengeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Pruſſiate de Potaſſe.	Blaugeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Pruſſiate de Soude. u. ſ. w.	Blaugeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Sébate de Potaſſe.	Fettgeſäurte Pottaſche.

„ „ „

=	=	=	Sébate de Soude. u. ſ. w.	Fettgeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Lithiate de Potaſſe.	Blaſenſteingeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Lithiate de Soude. u. ſ. w.	Blaſenſteingeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Bombiate de Potaſſe.	Raupengeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Bombiate de Soude. u. ſ. w.	Raupengeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Arſeniate de Potaſſe.	Arſenikgeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Arſeniate de Soude. u. ſ. w.	Arſenikgeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Molybdate de Potaſſe.	Molybdengeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Molybdate de Soude. u. ſ. w.	Molybdengeſäurte Soda. u. ſ. w.
=	=	=	Tunſtenate de Potaſſe.	Wolframgeſäurte Pottaſche.
=	=	=	Tunſtenate de Soude. u. ſ. w.	Wolframgeſäurte Soda. b) u. ſ. w.

b) Was ich im allgemeinen vorher über die gegebenen Benennungen angemerkt habe, paßt auch auf dieſen ganzen Artikel von den Verbindungen der ſauren Salze mit den Alkalien, Erden und Metallen: für Pottaſche würde ich lieber ſetzen Pflanzenalkali: für Soda — Mineralalkali; für geſäuert — vollkommne Säure und für Saure — unvollkommne Säure ꝛc.

„ „ „	Pyro-lignite de Potaſſe. u. ſ. w.	Brenzliche, holzſaure Pottaſche u. ſ. w.
„ „ „	Pyro-mucite de Potaſſe.	Brenzliche ſchleimſaure Pottaſche.
„ „ „	Pyro-mucite de Soude. u. ſ. w.	Brenzliche ſchleimſaure Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Camphorate de Pottaſſe.	Kamphorgeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Camphorate de Soude. u. ſ. w.	Kamphorgeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Lactate de Potaſſe.	Milchgeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Lactate de Soude u. ſ. w.	Milchgeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Saccholactate de Potaſſe.	Milchzuckergeſäurte Pottaſche
„ „ „	Saccholactate de Soude. u. ſ. w.	Milchzuckergeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Formiate de Potaſſe.	Ameiſengeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Formiate de Soude. u. ſ. w.	Ameiſengeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Pruſſiate de Potaſſe.	Blaugeſäurte Pottaſche.
„ „ „	Pruſſiate de Soude. u. ſ. w.	Blaugeſäurte Soda. u. ſ. w.
„ „ „	Sébate de Potaſſe	Fettgeſäurte Pottaſche.

„ „ „

= = =	Sébate de Soude.	Fettgeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
= = =	Lithiate de Potaſſe.	Blaſenſteingeſäurte Pottaſche.
= = =	Lithiate de Soude.	Blaſenſteingeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
= = =	Bombiate de Potaſſe.	Raupengeſäurte Pottaſche.
= = =	Bombiate de Soude. u. ſ. w.	Raupengeſäurte Soda. u. ſ. w.
= = =	Arſeniate de Potaſſe.	Arſenikgeſäurte Pottaſche.
= = =	Arſeniate de Soude. u. ſ. w.	Arſenikgeſäurte Soda. u. ſ. w.
= = =	Molybdate de Potaſſe.	Molybdengeſäurte Pottaſche.
= = =	Molybdate de Soude.	Molybdengeſäurte Soda.
	u. ſ. w.	u. ſ. w.
= = =	Tunſtenate de Potaſſe.	Wolframgeſäurte Pottaſche.
= = =	Tunſtenate de Soude.	Wolframgeſäurte Soda. *b*)
	u. ſ. w.	u. ſ. w.

b) Was ich im allgemeinen vorher über die gegebenen Benennungen angemerkt habe, paßt auch auf dieſen ganzen Artikel von den Verbindungen der ſauren Salze mit den Alkalien, Erden und Metallen: für Pottaſche würde ich lieber ſetzen Pflanzenalkali: für Soda — Mineralalkali; für geſäuert — vollkommne Säure und für Saure — unvollkommne Säure ꝛc.

VII. Verbindungen mit Schwefel, Phosphor und Kohlenſtoff.

Plumbago.	Carbure de fer.	Gekohltes Eiſen. c)
Spießglas.	Sulfure d'Antimoine.	Geſchwefelter Spießglanz.
Schwefellebern.	Sulfures alcalins.	Geſchwefelte Pottaſche, Soda, Ammoniak.
Schwererde Schwefelleber.	Sulfure de Baryte.	Geſchwefelte Schwererde.
Kupferkies.	Sulfure de cuivre.	Geſchwefeltes Kupfer.
Eiſenkies.	Sulfure de fer.	Geſchwefeltes Eiſen.
Schwefelbalſam	Sulfure d'huile fixe.	Geſchwefeltes fettes Oel.
Schwefelbalſam	Sulfure d'huile volatile.	Geſchwefeltes riechendes Oel.
Schwefel und Nikel.	Sulfure de Nikel	Geſchwefelter Nikel.
Schwefel mit Silber.	Sulfure d'argent.	Geſchwefeltes Silber.
Schwefel mit Bley.	Sulfure de Plomb	Geſchwefeltes Bley.
Blende.	Sulfure de Zinc.	Geſchwefelter Zink.

Syde-

c) Da ich mir einmal erlaubt habe nur halbdeutſche Benennungen anzunehmen, ſo würde ich auch hier karboniſirtes Eiſen ſagen: ſo auch ſtatt geſchwefelt — ſulphuriſirt, und ſtatt gephosphort — phosphoriſirtes: alſo ſulphuriſirter Spießglanz, phosphoriſirtes Eiſen.

Syderum *Bergm.*	Phosphure de fer.	Gephoſphortes Eiſen.
Heavy inflammable air.	Gas hydrogène carboné.	Gekohltes Waſſerſtoffgas. d)
* * *	Gas hydrogène phosphoré.	Gephoſphortes Waſſerſtoffgas. e)
Leberluft.	Gas hydrogène ſulfure.	Geſchwefeltes Waſſerſtoffgas. f)

VIII. Anhang.

Schleim.	Le muqueux.	Der Schleim.
Gallerte.	Le Gluten.	Die Gallerte.
Zucker.	Le ſucre.	Der Zucker.
Stärkmehl.	L'amydon.	Das Stärkmehl.
Ausgepreßtes Mehl.	L'huile fixe.	Das fette Oehl.
Aetheriſches Oehl.	L'huile volatile.	Das riechende Oehl.
Empyrevmatiſches Oehl.	L'huile empyrevmatique.	Das brenzliche Oehl.
Spiritus Rector.	L'arome.	Das Riechende.
Extract.	L'extrait.	Der wäſſerige Auszug.
Harz.	La réſine.	Das Harz.
* * *	L'extracto-réſineux.	Der wäſſerig-harzige Auszug.

d) Dieſes würde ich gasförmig carboniſirtes Hydrogen nennen.

e) Gasförmig phoſphoriſirtes Hydrogen.

f) Gasförmig ſulphuriſirtes Hydrogen.

= = =	Le réſino-extractif.	Der harzig-wäſſerige Auszug.
= = =	Fécule.	Satzmehl.
Weingeiſt.	Alcohol.	Alkohol.
Naphthe.	Ether.	Naphtha.
Seife.	Savon.	Fette Seife.
= = =	Savonule.	Riechende Seife.
= = =	Acidifier.	Verſäuren.
= = =	Acidification.	Verſäurung.
= = =	Acidifiable.	Verſäurbar. g)
= = =	Oxider.	Verhalbſäurbar h).
= = =	Oxidé.	Verhalbſäurt. i)
= = =	Baſes des acides.	Grundlagen der Säuren. k)

Der berühmte Verfaſſer dieſer Nomenklatur, ſo wie der berühmte und verdienſtvolle Herausgeber, Hr. Doctor Girtanner, werden mir es hoffentlich nicht zur Laſt legen, wenn ich es gewagt habe, ihre an und für ſich mit philoſophiſchen Scharfſinn entworfene Nomenclatur durch deutſch-griechiſch-latei-

g) Säurefähig.

h) Oxidirbar.

i) Oxidirt. Säurefähig ſind nemlich alle diejenigen Materien, welche durch die Verbindung mit dem Oxigen zu Säuren werden: alſo der Phosphor, die Kohle, der Schwefel, keinesweges aber das Hydrogen. Oxidirbar ſind alle diejenigen, welche einen Zuſtand anzunehmen fähig ſind, aus dem ſie in dem Zuſtande wahrer Säuren übergehen können, z. B. alle Metalle. Oxidirt bezeichnet die Verbindung jener Materien, mit ſo wenig Oxigen, daß ſie dadurch noch nicht die Eigenſchaften wahrer Säuren erhalten haben.

k) Säurefähige Grundſtoffe. Hierher gehören alle diejenigen Subſtanzen, welche ich ſchon bey g) erwähnt habe.

lateiniſche Kompoſitionen zu entſtellen. Entſtellung ſcheint dieſes wirklich im erſten Anblick zu ſeyn, das Ohr und der Mund gewöhnen ſich aber — ich weis es aus Erfahrung — ſehr bald daran; und in ſo fern jene Ausdrücke doch zur Terminologie der Wiſſenſchaft gehören, wird das Undeutſche daran, ſehr bald verzeihlich — wenn ſie nur das bezeichnen, was ſie bezeichnen ſollen; und daß ſie dieſes thun, kann man nicht leugnen. Bey meiner Ueberſetzung des Lavoiſier, die nun gedruckt wird, habe ich dieſe Ausdrücke ebenfalls angewendet; auch habe ich in meinem chemiſchen Grundriß davon Gebrauch gemacht. So bald es aber meine überhäuften Geſchäfte erlauben, werde ich mich bemühen, einen ähnlichen Entwurf zu machen, in welchem ich mich beſtimmter darüber erklären will, warum ich jene undeutſche Ausdrücke gebraucht habe. Vielleicht werden aber viele Nichtgönner des antiphlogiſtiſchen Syſtems ſagen — wozu dieſe neue Nomenklatur? — Dieſe Frage würde aber nicht gut gewählt ſeyn — denn ſie erforderte die ganz zweckmäßige Beantwortung: wozu die Ordnung in der Wiſſenſchaft? — Es bleibt daher immer eine ausgemacht nothwendige Sache, eine beſtimmte Nomenklatur der Chemie zu entwerfen — wie viel Zeit aber noch dazu gehört, bevor ſie allgemein angenommen werden wird, das werden unſere Nachkommen vielleicht erſt beſtimmen.

II. Geſchichte der neu entdekten Metalliſirung der einfachen Erden, nebſt Verſuchen und Beobachtungen von

J. F. Weſtrumb, Königl. Bergcommiſſair, Senator des Königl. Commerz-Collegii zu Hannover, und verſchiedener gelehrten Geſellſchaften Mitglied &c (143 S. 8.) Hannover, in der Helwingſchen Hofbuchhandlung 1791.

Herr Weſtrumb hat ſich durch die im gegenwärtigen Buche beſchriebenen Verſuche ein neues Verdienſt um Chemie und Mineralogie erworben. Es iſt in der That ſehr vortheilhaft für die Wiſſenſchaft, daß gleich Anfangs, Männer von Gewicht und von bekannter Genauigkeit und Scharfſinn im Arbeiten, ſich der Prüfung dieſer ſo ſcheinbar glänzenden Entdeckung unterzogen. Unter dieſe gehört Hr. W. vorzüglich, der die auf dieſen Gegenſtand ſich beziehenden Verſuche mit aller möglichen Sorgfalt angeſtellt hat, und in vorliegender Schrift davon Rechenſchaft giebt. Das Buch zerfällt in 3 Abſchnitte. Der erſte erzählt die Verſuche die Hr. v. Ruprecht und Tondy, als die Erfinder dieſer Entdeckungen, gemacht haben. Der 2te die Geſchichte der Gegenverſuche, und der 3te endlich Hrn. W. eigene Verſuche. Der Inhalt des erſten ſo wie des 2ten Abſchnitts wird meinen Leſern ſattſam bekannt ſeyn. Es iſt zu bedauren, daß Hrn. W. bey Abfaſſung dieſes Buchs nicht ſchon die in der hieſigen Münze, in Gegenwart mehrerer vollgültiger Zeugen, vom Hrn. Profeſſor Klaproth angeſtellten Verſuche, bekannt waren. Erwähnte ſein Buch auch dieſer Arbeiten, ſo

könnte man es als eine vollſtändige Geſchichte dieſer ganzen Sache, die nunmehr als abgemacht anzuſehen iſt, betrachten. Das benimmt dem Werke indeß nichts von ſeinem Werth, welches wegen des 3ten Abſchnitts allein und vorzüglich alle Dankbarkeit des chemiſchen Publikums erfordert. Mit dieſem 3ten Abſchnitt, will ich jetzt meine Leſer etwas näher bekannt machen. Hr. W. erhielt gleich Anfangs von den in Schemnitz angeſtellten Verſuchen und präſumtiven Entdeckungen Nachricht, und fing ſogleich an, die Verſuche zu wiederholen; jedoch ſchränkte er ſich blos auf Bearbeitung der einfachen Erden ein, dagegen die Hrn. R. und Tondy ſich auch mit der Reduction des Wolfram, Waſſerbleys und Braunſteins beſchäftiget hatten. Er fing zuerſt mit der Schwererde an, da er aus mehreren Gründen von dieſer am erſten vermuthen konnte, daß ſie metalliſcher Natur ſey, indem nach Hrn. W. Bemerkungen, ihre Verbindung mit Eſſig- oder Salzſäure, durch Schwefelleber und Schwefelleberluft, roth niedergeſchlagen wird. (Ich ſelbſt habe aus der Auflöſung derjenigen Schwererde, die durch reines Mineralalkali aus dem kriſtalliſirten Schwererdeſalpeter niedergeſchlagen war, ſowohl mit flüchtiger als fixer Schwefelleber, einen weißen Niederſchlag erhalten). Herr Weſtrumb behandelte zuerſt 30 Gran der allerreinſten Schwererde, mit Leinöl vermiſcht, in einem mit Kohlenſtaub ausgefutterten Tiegel, in der heftigſten Hitze, erhielt aber keine Spur von Metall. Auch bey Wiederholung dieſer Verſuche, unter mancherley Abänderungen, wurden keine Könige erhalten; denn Hr. W. erwartete, nach Bergmanns und Wirtels Vermuthungen

thungen, eigentlich Bley, und konnte die im Tiegel und in der Aſche befindlichen kleinen Metallkörner unmöglich für das annehmen, was er erwartete. Auf nähere, von Schemnitz aus, erhaltene Nachricht, fing der unermüdete Mann im Sept. 1790 ſeine Arbeiten mit der Schwererde von neuem an. Er änderte ſein Verfahren dahin ab, daß er die Miſchung aus Leinöl und Schwererde nach Hrn. v. R. Angabe, feſt an den Boden des Tiegels drückte, und mit Kohle bedeckte. Dieſer Tiegel in einem größern geſetzt, und gehörig verklebt, wurde 2 Stunden lang dem heftigſten Feuer übergeben; aber auch hier erhielt Hr. W. keinen eigentlichen König, ſondern nur am Boden des Tiegels zwey äußerſt kleine Könige, die dem Magnet folgten. Da das auch bey noch öfterer Wiederholung dieſer Verſuche der Fall war, ſo beſtimmte das Hrn. W. zu der Vermuthung, daß dieſe Könige blos aus der Kohle herrührten, und nichts anders als phosphorſaures Eiſen wären. Zur Beſtätigung dieſer Vermuthung ſtellte Hr. W. eine Vergleichung zwiſchen den Eigenſchaften des wahren Waſſereiſens und dieſen erhaltenen Königen an, welche beynahe keinen Zweifel mehr übrig ließ, daß auch dieſe Könige, ſowohl die ſeinigen als die Ruprechtſchen, denn ſie waren ſich in allen Stücken gleich, nichts als Syderum wären. Um aber auch durch Erfahrung dieſe Vermuthung zu beſtätigen, ſtellte Hr. W. jetzt Verſuche an, bey denen er die Erde gänzlich wegließ, und blos Kohlenſtaub mit Oehl getränkt, unter mancherley Abänderungen auf eben die Art, wie zuvor die Schwererde, behandelte. Bey dieſen Arbeiten wurden nur dann kleine Könige erhalten, wenn Thonerde mit ins Spiel kam, und dieſes beſtimmte

Hr.

[illegible]

Metallkönig ähnliches Anſehen erhalten. Das alles brachte Hrn. W. zum Wanken, und er trat auf die Seite des Hrn. von Ruprecht; es bewog ihn auch ſogar zur Bekanntmachung ſeiner Verſuche und ſeiner dadurch bewirkten Bekehrung. Aber immer waren die Könige noch äußerſt klein und unbeträchtlich geweſen; um größere und anſehnlichere Metallkönige zu erhalten, wurden die letztern Verſuche aufs neue vor dem Gebläſe einer Eſſe wiederholt, die nach allen Regeln der Schmelzkunſt angelegt war. Hr. W. ſtellte nun mit den verſchiedenen Erdarten mehr als hundert Verſuche an. Mit der Alaunerde wurde der Anfang gemacht. Alaunerde wurde mit Wachs, mit Kohle, mit Leinöhl in einem einfachen Tiegel bey dem heftigſten Feuer bearbeitet, aber nie ein König erhalten; immer nur erhielt die Alaunerde ein blättriges, bläulich angelaufenes metalliſches Anſehen. Bey dem 4ten Verſuch endlich, wo das heftigſte Feuer angewandt worden war, wurde die Alaunerde zwar ebenfalls nicht metalliſirt; allein in dem verglaſeten Boden des Tiegels lagen 2 kleine Könige, die beyde vom Magnet angezogen wurden, und das belehrte Hrn. W. überzeugend, daß die Maſſe des Tiegels ſelbſt, dieſe Könige geliefert hatte. Bittererde, Schwererde, Kalkerde, ja ſogar Kieſelerde, Sedativſalz und Laugenſalz, wurden nun unter verſchiedenen Abänderungen eben ſo behandelt, und die Reſultate waren im Ganzen genommen ſich gleich. Da dieſe Verſuche gezeigt hatten, daß blos der Tiegel an der Erhaltung der Könige Schuld ſey, ſo wurden nun Verſuche mit bloßen Tiegeln angeſtellt. Bloßes Wachs in einem verklebten Tiegel behandelt, verzehrte ſich gänzlich, und lieferte

kein Metallkorn, auch bloße Kohle, oder Kohle und Tiegelpulver, lieferte ſelten kleine Metallkörner; ſo bald aber alle dieſe Sachen mit Leinöhl getränkt waren, erhielt Hr. W. glänzende Metalltheile und Körner, die durch den Ilſemannſchen Fluß, zu vollkommnen Eiſen zuſammengeſchmolzen werden konnten. Aus allen dieſen Verſuchen zog nun Hr. W. den Schluß, daß alle, von jenen Herrn verfertigten Erdkönige, nichts anders wären, als der Antheil Eiſenkalk des Tiegels, durch den Brennſtoff des Leinöhls reducirt. Alle dieſe Verſuche ſetzte Hr. W. im Jan. dieſes Jahrs noch fort, oder wiederhohlte dieſelben vielmehr, weil ihm einige Freunde noch Einwendungen gemacht hatten; aber durch alle Arbeiten wurde er nur noch mehr in ſeiner jetzigen Meynung beſtätiget. Die unverhältnißmäßige Kleinheit der Könige gegen das angewandte Quantum der Erden, der Ort wo dieſe Könige gefunden wurden, ihre Folgſamkeit gegen den Magnet, und die chemiſchen Proben, waren genug redende Beweiſe gegen ihre Identität; ſo daß die Verſuche in porcellanen Tiegeln und Pfeifenköpfen Hrn. W. Meinung nur blos noch das Siegel der höchſten Gewißheit aufdrucken konnten. Alle einfache reine Erdarten in dieſen porcellanen Tiegeln behandelt, lieferten nicht eine Spur von Königen; da im Gegentheil Tiegelpulver auf dieſe Art abermals Eiſenkönige darboten, welche alſo auch bey den vorigen Verſuchen in porcellanen Tiegeln, blos ihnen und der Kohle, dieſes zu danken hatten. Denn daß auch dieſe Antheil an den erhaltenen Königen hat, beweiſet Hr. W. dadurch, daß er aus 8 Unzen büchenen Kohlen zu Aſche gebrannt, durch gehörige Behandlung 21 Gran Eiſen erhielt. Den Beſchluß

der

der Verſuche machte die chemiſche Unterſuchung der erhaltenen Könige, welche überzeugend darthut, daß alle erhaltene anziehbare Könige reines Eiſen, und alle nicht anziehbare Könige phosphorſaures Eiſen waren. Man kann dieſe Sache nun als abgemacht anſehen, denn hoffentlich wird kein unpartheyiſcher jetzt noch an die Metalliſation der Erden glauben.

Um alles vollſtändig zu haben, was zur Geſchichte jener Metalliſirung der Erden gehört, ſey es mir erlaubt, hier denjenigen Aufſatz noch anzuhängen, welchen der Hr. Aſſeſſor **Karſten**, über diejenigen dahin gehörigen Verſuche, (welche in meiner eigenen und vieler andern hieſigen Chemiſten Gegenwart durch den Hrn. Prof. **Klaproth** hier angeſtellt wurden), in dem Jenaer Intelligenzblatt abdrucken ließ, er lautet folgendermaßen:

„In dem 146ſten Stücke des vorjährigen Intelligenzblattes der allgemeinen Litteratur-Zeitung, hat Hr. Prof. **Klaproth** verſchiedene Zweifel, gegen die neuerlich behauptete Reduktion der gemeinen Erden ꝛc. zu wirklichen Metallen beygebracht. Es ſind hierüber aber ſeitdem noch mehrere Nachrichten eingelaufen, und nach einer Stelle in Nr. 1. des diesjährigen Intelligenz-Blattes der A. L. Z. ſcheinet es, als ob jene Reduktion bereits ſo beſtätigt, und gegen alle Einwendungen gedeckt ſey, daß man ſelbige ohne Bedenken, den chemiſchen Dogmen einverleiben, und den zu examinirenden Candidaten der Chemie die eidliche Verſicherung auflegen könnte, in Zukunft niemals, auf ihrem Katheder, gegen dieſes Theorem zu lehren. Allein, eine Reihe von Verſuchen, welche im Decembermonate des verfloſſenen, und im Januar des laufenden

Jahres, unter Anführung des Hrn. Prof. Klaproth, hier in einem laboratorio der Königl. Münze, mit Zuziehung des Herrn Doct. Hermbſtädt, Herrn Bergſecretär Wähler, Herrn Münzwardein Frick, und meiner Perſon angeſtellt wurden, bey welchen auch in der letzten Zeit der Herr Oberbergrath Roſenſtiel, nebſt einigen andern Sachkundigen, gegenwärtig waren, ſtreiten gerade zu gegen jene Behauptung. Dieſes erhellet am ausführlichſten aus einer Abhandlung, welche Herr Klaproth in der geſtrigen öffentlichen Sitzung, der hieſigen Akademie der Wiſſenſchaften, vorgeleſen hat, die ſich auf das von mir bey den Verſuchen geführte Protocolle gründet, und deſſen Richtigkeit, die Unterſchrift, der oben erwähnten, dabey zugegen geweſenen Perſonen, mit verbürgt. Die Hauptreſultate derſelben aber, in möglichſter Kürze zuſammen gezogen, waren folgende:"

1. Bey dem heftigſten anderthalbſtündigen Feuer eines Doppelbalgs, der von einem halben Centner bis auf 1½ Gewichtsvermehrung erhielt, und wobey die Maſſe der Ypſer-Tiegel, welche theils zur Unterlage, theils zum Mantel, um den Feuerheerd zu verengen, gebraucht wurden, in Fluß geriethen, bewieſen ſich die aufs höchſte gereinigten einfachen Erden, völlig unſchmelzbar, ſo bald ſelbige die Tiegelmaſſe nicht berühren konnten.

2. Wurde hingegen Kalk Schwer- und Bitterſalzerde, nach der (ſehr fehlerhaften) Manier, der Herrn v. Ruprecht und Tondi, an der inwendigen Seite eines Heſſiſchen Tiegels gebracht, ſo floß eine jede davon, an den Berührungs-Flächen (wegen der dazu getretenen Tiegelerde) zu einem vollkommnen Glaſe.

3. Alle dieſe Erden, nach jener Methode, mit Kohlenſtaub, Leinöl und Beinaſche behandelt, auch an der einen Seite des Heſſiſchen Tiegels angebracht, lieferten mehr oder weniger hellgraue metalliſche Körner, welche jedoch **nicht am Boden**, ſondern theils inwendig, theils äußerlich an der Seite der Tiegel ſich befanden. Das Gewicht derſelben war jedoch immer ſehr gering, und bey 8 Drachmen ausgeglüheter Bitterſalzerde, ließen ſich nicht mehr als 3½ Gran von ſolchen Körnern ſammeln. Gewöhnlich waren es nur 2 Gran.

4. Dieſelbe Maſſe, im Heſſiſchen, mit Kohlenſtaub, vermittelſt Gummiwaſſers, gehörig ausgefutterten Probiertuten, kunſtmäßig ſo angebracht, daß die unmittelbare Berührung mit dem Tiegel, unmöglich war, lieferten ebenfalls, nach dem erwähnten anderthalbſtündigen eben ſo heftigen Feuer, dieſelben Metallkörner; aber auch nur an den inneren Wänden der Tuten; die Erden waren ungefloſſen, und weder zwiſchen ihren Theilen, noch ſelbſt nahe in ihrer Nachbarſchaft, fanden ſich jene Körner.

5. Auch **bloßer** höchſt reiner **Kohlenſtaub** auf Ruprechtiſche Weiſe, mit Leinöl und Beinaſche behandelt, gab, ohne alle Erden, dieſelben Metallkörner im Heſſiſchen Tiegel.

6. In Tiegeln von der **feinſten Porcellain-Maſſe** der hieſigen Fabrik, welche auch dieſelben Deckel erhielten, fand ſich, wenn darin Erden nach jener Methode geſchmelzt wurden, inwendig nicht das geringſte metalliſche Korn.

7. Bey einem dergleichen Porzellain-Tiegel hingegen, worinn man **Bitterſalzerde** nach der Ruprechtſchen Methode, mit Leinöl, Kohlenſtaub und

und Beinaſche beſchickt, und applicirt, wobey man aber einen Deckel von Heſſiſcher Tiegelmaſſe angebracht hatte, lagen die erwähnten metalliſchen Körner, oben auf der nur zuſammengebackenen Beinaſche, ſo gut, als auf der gefloßnen Bitterſalzerde, und zwar nur zum Theil ganz locker eingeſunken, ſo daß über $\frac{1}{3}$ des Kugelabſchnittes noch heraus ragte.

Schon aus der Vergleichung aller dieſer Reſultate, ergab es ſich, daß die erhaltenen Metallkörner etwas ſehr zufälliges, aus der Tiegelmaſſe herſtammendes, ſeyn müßten, und daß die von den ungriſchen und öſterreichiſchen Chemiſten behauptete Reduktion der gemeinen Erden, eine bloße Täuſchuug geweſen ſey dies beſtätigten auch anderweitige mit den Metallkörnern angeſtellten Verſuche; denn der Theil derſelben, welcher an ſich ſchon völlig magnetiſch war, erwieß ſich ganz als gemeines Eiſen; die weißeren Körner aber, welche dem Magnet nur in gepulverter Geſtalt folgten, als Waſſereiſen. Am entſcheidendſten zeigt ſich letzteres, durch Auflöſung der gedachten Körner in Königswaſſer, und durch den hieraus mit Vitriolſäure bewirkten Niederſchlag, als welchen man gerade in Wien für den beſten Beweis, gegen die Meinung, daß jene Körper Eiſen waren, anſahe; denn man hielt den gedachten Niederſchlag für Gips, weil man nur die bey der Behandlung der Kalkerde erhaltenen Könige, auf dieſe Weiſe unterſuchte; allein derſelbe Erfolg tritt bey den metalliſchen Körnern ein, die ſich bey der Bitterſalzerde ergaben; und daß beyde Niederſchlaae ein wahrer phosphorſaurer Eiſenkalch ſind, erhellet nächſt ihren andern Eigenſchaften, ſogleich aus der

 augen-

augenblicklichen Reduktion derſelben mit Borax vor dem Löthrohre, auf der Kohle.

Die Eiſentheile der Tiegelmaſſen, ſo wie die Phosphorſäure aus der Beinaſche und dem Leinöhle ꝛc. ſind daher für diesmal als Verführer anzuſehen, welche in der chemiſchen Welt eine außerordentliche Revolution zu erſchleichen ſtrebten, die aber nun hoffentlich in ihrer Geburt erſtickt iſt.

Des Herrn Prof. Klaproth oben erwähnte Abhandlung, welche außer obigen kurzen Reſultaten, eine Menge der lehrreichſten chemiſchen Reflexionen und mancherley merkwürdige Winke, über die bey chemiſchen Verſuchen ſo nöthige Behutſamkeit, und über die Möglichkeit ſich bey anſcheinenden neuen Erfindungen zu täuſchen, enthält, erſcheint nächſtens, ſowohl in Gren's Journal der Phyſik, als auch im Bergmanniſchen Journale vollſtändig abgedruckt.

Schlüßlich bemerke ich auch noch, daß während unſere Verſuche angeſtellt wurden, auch einige Briefe von dem Neapolitaniſchen Penſionair Hrn. Savareſi (zur Zeit) zu Schemnitz einliefen, wonach ſeine Erfahrungen mit den unſrigen durchaus übereinſtimmen. Er iſt, ſo viel man bey uns weiß, der einzige, welcher ſich dem metalliſirenden neuen Strome entgegen ſtämmt, und verdient um ſo mehr die Achtung der unpartheyiſchen Zuſchauer. Berlin den 3ten Febr. 1791.

Karſten.

III. Phyſikaliſch - chemiſche Beſchreibung des Wildunger Brunnens und derſelben Gegend, nebſt Unterſu-

chung

chung einiger andern Mineralquellen, von *C. H. Stucke*, Proviſor in Arolſen, mit einer Vorrede vom Hrn. Bergcommiſſair *Weſtrumb*. Leipzig, in der Schladebachſchen Handlung 1791 (Außer 36 S. Vorrede und Vorbericht, 207 S. 8.)

Der Herr Verf. dieſer Schrift iſt ſchon aus mehrern Aufſätzen von Wichtigkeit, die ſich in den Crellſchen Annalen befinden, zu ſeinem Vortheil bekannt, und man wird ihm bey aller Unpartheylichkeit zugeſtehen, daß er ſich durch die Ausarbeitung des gegenwärtigen Werks, daß ihn auf mehr als eine Art, als einen talentvollen und gründlichen Chemiker, aber auch zugleich als einen ſehr beſcheidenen Mann darſtellet, ſeinem literariſchen Ruhme, einen beſtimmten Grund gegeben hat. Er bekennt ſich als einen Schüler des verdienſtvollen *Weſtrumb*, der brave *Weſtrumb* ſtellt ihn ſelbſt in der Vorrede als einen würdigen Schüler auf, und dieſes macht alles Lob unnöthig, welches ich demſelben ertheilen könnte.

Das ganze Werk iſt in fünf Abſchnitte getheilt. Nachdem der Verf. in der Einleitung S. 1 bis 22. von den verſchiedenen Arten der Wildunger Mineralquellen, wovon ſich vorzüglich drey auszeichnen, 1) der Stadt, 2) der Thale, 3) der Salzbrunnen, einige Auskunft gegeben, und die Lage und phyſiſche Beſchaffenheit der Gegend um Wildungen beſchrieben hat, ſchreitet er zur Analyſe des Brunnens ſelbſt. Die Gebirge, welche Wildungen einſchlieſſen, ſind meiſt einfache Thongebirge;

nordwärts aber findet ſich der hohe **Weidelsberg**, der einen plattgedrückten Kegel vorſtellt, und deſſen ganze Maſſe aus Baſalt beſtehet, an dem ſich nach des Verf. Bemerkungen viele Beweiſe für die **Vulkanität**, und keiner für die **Neptunität** des Baſalts (wovon ich mich doch gar nicht überzeugen kann) finden ſollen. Außer einigen intereſſanten Bemerkungen über die Lage und den fruchtbaren Boden der Gegend, beſchreibt der Verf. noch mehr phyſikaliſche Merkwürdigkeiten, die ſich in der Gegend von Alt- und Neuen Wildungen finden. Erſteres liegt auf einem Sandfelſen, letzteres gleichfalls auf einem iſolirten Felſen, der nach einigen darüber angeſtellten Bemerkungen aus Kupfer, Eiſen, Bley und ſchieferartigen Steinarten zuſammengeſetzt iſt. Nicht allein alle Gebirge um Wildungen ſind erzhaltig, ſondern ſelbſt in der Stadt findet ſich Bleyglanz, und vor der Stadt Kupferkies, in geringer Tiefe. Mehrere Merkwürdigkeiten dieſer Art, verdienten eine nähere Beſchreibung, die ſich vom Verf. ſelbſt am beſten erwarten ließe.

Im erſten Abſchnitt (S. 23 und deſſen Anhang bis S 99) beſchreibt der Verf. zuerſt die Lage und Geſchichte der Quelle, die unter dem Namen Stadtbrunn, bekannt iſt. Sie iſt nur 15 bis 1800 Schritt von der Stadt entfernt, und der Weg führt durch angenehme Alleen dahin. Das Badehaus zeigt durch die Jahrzahl, daß es im Jahr 1667 erbauet worden iſt, welches man noch auf einem alten Balkon lieſet, obſchon vor wenig Jahren eine Verbeſſerung damit vorgenommen worden iſt. Das Reſervoir des Brunnens hat unten 3 Fuß und 10 Zoll (Pariſer?), oben aber 2 Fuß 11 Zoll Durchmeſſer, und die Tiefe beträgt 6 Fuß;

es füllet ſich alle 50 Minuten voll, und der Inhalt beträgt ſodann 5830 Pfund. Ich übergehe hier die literariſche Geſchichte dieſes Brunnens, und ſchreite zur phyſiſchen Beſchaffenheit deſſelben; a. Das Waſſer iſt vollkommen klar, und trübt ſich auch nach 24 Stunden nicht; b. ſeine mittlere Temperatur zeigt 51 $\frac{1}{2}$ Fahrh.; welches ſelbſt dann der Fall war, da die Temperatur der äußern Luft 102 zeigte; c. ſein Geſchmack iſt angenehm ſäuerlich und eiſenhaft, es iſt ohne Geruch, ſtößt aber an der Quelle viel erſtickende Dämpfe aus, die von der heftig austretenden Luftſäure herkommen, wodurch auch nicht ſelten Menſchen getödet worden ſind. d. Seine ſpecifike Schwere iſt zum reinen Waſſer wie 1,0020 : 1,0000. Die chemiſche Zergliederung (S. 45 bis 91) von 50 Pfund dieſes Waſſers gab folgende Beſtandtheile zu erkennen:

Harzſtoff	in 50 Pfden	3 Gr.	in 1 Pf.		$\frac{3}{50}$	Gr.
Kochſalz	—	39	—	—	$\frac{39}{50}$	—
Glauberſalz mit etwas Bitterſalz		82	—	—	$1\frac{16}{25}$	—
Bittererde	—	150	—	—	3	—
Kalkerde	—	170	—	—	$3\frac{7}{10}$	—
Kieſelerde	—	$11\frac{1}{2}$	—	—	$\frac{23}{100}$	—
Eiſen	—	$18\frac{1}{4}$	—	—	$\frac{73}{200}$	—
		473	Gran	—	$9\frac{19}{40}$	Gr.

An Luftſäure in 12 Cubiczollen 18 Cubiczoll oder 9 Gran.

Der Anhang liefert eine Beſchreibung und Analyſe des Badebrunnes (S. 92-94) welcher 50 Schritt vom Badhauſe entfernt iſt. In ſeinen phyſiſchen Eigenſchaften kommt er mit dem Trinkbrunnen ziemlich überein, ſeine Beſtandtheile in 6 Pf. ſind:

Mit Harzſtoff gefärbtes Kochſalz			4	Gran.
Glauberſalz	—	—	6	ſ
Kalkerde —	—	—	19	ſ
Bittererde	—	—	19	ſ
Eiſen —	—	—	$2\frac{31}{40}$	ſ
Thonerde —	—	—	$4\frac{1}{2}$	ſ
			$52\frac{11}{40}$	Gran.

über die Gegenwart der Thonerde ſcheint der Verf. jedoch zweifelhaft zu ſeyn.

Der zweyte Abſchnitt (S. 100-126) enthält die Beſchreibung und Unterſuchung des Thalbrunnens, der ſeine Benennung einem bey Wildungen gelegenen Berge (dem Thalberge) verdankt; er liegt eine halbe Stunde vom Stadtbrunnen entfernt. Die Quelle entſpringt am Felſen des Thalberges. Ihr Geſchmack iſt nicht eigentlich ſalzigt, aber eiſenhaft, die Temperatur $51\frac{1}{2}$ F., das Waſſer iſt ſehr klar, ohne Geruch, ſetzt nichts im Baſſin, wohl aber da wo es aus dem Reſervoir abfließt, ſetzt es viel Ocher ab. Seine ſpec. Schwere iſt 1,0011. Seine Beſtandtheile fand der Verf. in

	28 Pfden,		und in 1 Pf.	
Harzigten Extraktivſtoff	$1\frac{1}{2}$	Gr. ſ	$\frac{11}{224}$	Gr.
Kochſalz ſ ſ	$3\frac{1}{2}$	— ſ	$\frac{1}{8}$	—
Glauber- und Bitterſalz	$9\frac{3}{4}$	— ſ	$\frac{39}{112}$	—
Eiſen ſ ſ ſ	14	— ſ	$\frac{1}{2}$	—
Kalkerde ſ ſ	70	— ſ	$2\frac{1}{2}$	—
Bittererde ſ ſ	62	— ſ	$2\frac{3}{14}$	—
Kieſelerde ſ ſ	12	— ſ	$\frac{3}{7}$	—
	$172\frac{3}{4}$	Gr. ſ	$6\frac{37}{224}$	Gr.

An Luftſäure in 12 Cubiczoll Waſſer, 16 Cubiczoll.

Im dritten Abſchnitt (S. 127-169) liefert der Verf. die Beſchreibung und Unterſuchung vom

Salz.

Salzbrunnen; welchen er nebſt dem Stadtbrunnen für die vorzüglichſten Quellen von Wildungen hält. Die Quelle entſpringt nicht weit von der Stadt, 35 Fuß von einem fließenden Bache entfernt, die Wieſe iſt mit Gips eingeſchloſſen. Das Waſſer iſt klar und ungefärbt; ſeine Temperatur iſt 54 F., es iſt reich an Luftſäure, und ſchmeckt daher ſtehend, ſeine ſpec. Schwere iſt 1,0009. An Beſtandtheilen fand der Verf. in

	25 Pfunden		in 1 Pf.
Harz und Extractivſtoff	$6\frac{1}{4}$ Gr.	=	$\frac{1}{4}$ Gr.
Kochſalz —	$159\frac{1}{2}$ —	=	$6\frac{7}{10}$ —
Glauberſalz —	20 —	=	$\frac{4}{5}$ —
Mineralalkali —	170 —	=	$6\frac{4}{5}$ —
Kalkerde —	155 —	=	$6\frac{1}{5}$ —
Bittererde —	197 —	=	$7\frac{22}{25}$ —
Eiſen — —	$6\frac{1}{4}$ —	=	$\frac{1}{4}$ —
Kieſelerde —	12 —	=	$\frac{12}{25}$ —
	734 Gr.	=	$29\frac{9}{25}$ Gr.

An Luftſäure in einem Pfunde, 11 Gran, in 12 Cubiczollen aber, 17 Cubiczoll.

Der vierte Abſchnitt (S. 170-172) enthält eine kurze Beſchreibung und Unterſuchung der Mineralquellen zu **Kleinern** ohnweit **Wildungen**. Ich liefere hier nur die tabellariſche Ueberſicht der Reſultate. Die Beſtandtheile ſind folgende:

	Kochſalz.	Glauberſalz.	Bitterſalz.	Bittererde.	Kalkerde.	Eiſen.	Kieſelerde.	Harzſtoff.
Dorfbrunn in 3 Pf.	$2\frac{3}{4}$ Gr.	$9\frac{1}{4}$ Gr.	0 Gr.	13 Gr.	8 Gr.	$1\frac{1}{2}$ Gr.	1 Gr.	1 Gr.
Hammerbrunn in $4\frac{1}{2}$ Pf.	$4\frac{1}{2}$	9	5	19	12	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2
Mühlenbrunn in 6 Pf.	18	11	0	9	6	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{3}{4}$

 An

An Luftſäure, in 12 Cubiczoll eines jeden Waſſers. Im erſten 13 Cbzoll, im 2ten 15 Cbzoll, und im 3ten 10 Cbzoll. Aus dieſen Reſultaten ergiebt ſich, daß dieſe drey Quellarten, mit den übrigen Wildunger Brunnen, ſehr übereinſtimmend ſind.

Im fünften Abſchnitt (S. 173 - 197) beſchreibt der Verf. auch noch ſeine Unterſuchung über den Dorf Geismannſchen Brunnen, welcher in einer Entfernung von 2 Stunden von Wildungen in der Landgrafſchaft Heſſen befindlich iſt. Seine Temperatur iſt 52 Fahr., und ſeine ſpecifike Schwere dem deſtillirten Waſſer gleich. Die Beſtandtheile in 25 Pfunden ſind: und in 1 Pf.

Extractivſtoff	—	$3\frac{1}{8}$ Gr.	—	$\frac{1}{8}$	Gr.
Kochſalz	—	55	—	$1\frac{2}{5}$	—
Glauberſalz	—	26	—	$1\frac{1}{25}$	—
Bitterſalz	—	86	—	$3\frac{11}{25}$	—
Selenit	—	26	—	$1\frac{1}{25}$	—
Bittererde	—	75	—	3	—
Kalkerde	—	79	—	$3\frac{4}{25}$	—
Eiſen	—	$10\frac{1}{2}$	—	$\frac{21}{50}$	—
Kieſelerde	—	$12\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{2}$	—

An Luftſäure in 12 Cubiczoll Waſſer $11\frac{1}{2}$ Czoll.

Den Beſchluß dieſer ganzen Abhandlung machen einige Anmerkungen über chemiſche Zerlegung und geogeniſche Bildung der Mineralwaſſer, und Bemerkungen über die von ſelbſt erfolgende Fermentation des Wildunger und Sachſenhäuſer Bieres. Das gute Urtheil, welches ich ſchon im Anfange über dieſes ganze Buch gefället habe, beſtätigt ſich bis zum Ende. Ich empfehle es nochmals als einen vorzüglichen Beytrag zur chemiſchen

Ge-

Geſchichte der Mineralquellen, als welchen es Aerzte und Phyſiker mit Nutzen brauchen werden.

IV. Ueber die neuern Gegenſtände der Chemie, vorzüglich das ohnlängſt entdeckte Halbmetall Uranium, von J. B. Richter, d. W. W. D. (91 S. in gr. 8). Breßlau, bey Korn dem ältern 1791.

Der Hr. Verf. handelt in dieſem Buch in fortlaufenden Paragraphen 16 verſchiedene Gegenſtände ab, wovon ich meinen Leſern das wichtigſte bekannt machen will. Der erſte Aufſatz, welcher 30 §§. ausmacht, iſt überſchrieben.

1) **Uranium-König.** Da Hr. R. der erſte Chemiſt iſt, der nach Hrn. Prof. **Klaproth** dieſes Mineral unterſucht, oder wenigſtens ſeine Verſuche öffentlich bekannt gemacht hat, ſo verdient genannter Aufſatz um deſto größere Aufmerkſamkeit. Um den Uran-König rein vom Eiſen zu erhalten, ſchlägt der Hr. Verf. (§. 1 bis 14.) folgende Methode vor: die durch Laugenſalz völlig neutraliſirte Auflöſung des Uranerzes in Vitriol- oder Salpeterſäure, ſolle man durch eine Auflöſung des Tartari Tartariſati niederſchlagen; den ausgeſüßten citrongelben Niederſchlag ſoll man ausglühen, mit gleichen Theilen getrocknetem Rindsblut vermiſchen, und in einem Tiegel mit Kohlengeſtübe überſchüttet, vor dem Gebläſe bey gleich Anfangs ſtarken Feuer zuſammenſchmelzen. In dem erkalteten Tiegel würde man unter der Schlacke den Uran-König finden, der an Farbe dem Kobolt-König gleicht, ſehr ſpröde und ſtrengflüſſig iſt, und deſſen

deſſen ſpeciſiſche Schwere die des reinen Waſſers 6mal übertrift. Der auf dieſe Weiſe erhaltene König iſt völlig eiſenfrey, und dies giebt der Verf. als die Urſach an, weshalb ſein König völlig eben gefloſſen war, da im Gegentheil Hr. Prof. Klaproth nur einen lockern geſchmolzenen Klumpen erhielt, der viele Zwiſchenräume zeigte. Den noch in der Schlacke befindlichen kleinen Antheil von Urankalk, erhält man durch die Auflöſung der Schlacken im Waſſer, da alsdann der Kalk als ein ſchwarzbrauner Bodenſatz zurückbleibt. Die ſchwarz braune Farbe leitet der Hr. Verf. theils von den aus den Zuſchlägen ſich damit vermiſchten Eiſentheilen, theils von einem Antheil Phlogiſton ab; welcher aber noch nicht hinlänglich ſey, den Kalk völlig zu metalliſiren. Vom 15 bis 31. §. beſchreibt Hr. D. R. verſchiedene Eigenſchaften dieſes neuen Metalls. Zuvörderſt erwähnt er die verſchiedenen Farben, die es annimmt, je nachdem es mehr oder weniger phlogiſtiſirt ſey; daß aber hinwiederum dieſes quantitative Verhältniß des Brennbaren nicht die einzige Urſach der verſchiedenen Farben ſey, ſucht er durch die Niederſchlagung des Uranmetalls aus Säuren durch Schwefelleber zu beweiſen; da hier Anfangs ein braunrother, in der Folge aber ein ſchwarzbrauner Niederſchlag erfolge. Die Umſtändlichkeit, mit der das bewieſen wird, entſchuldigt der Hr. V. in der Anmerkung zum 17ten §. dadurch, daß es noch viele Chemiſten gäbe, die in dem größern oder geringern Antheil des Brennbaren die einzige Urſach aller Farben ſuchten. Allein wer und wo ſind die? und wenn irgend jemand dieſe Meinung noch hegte, ſo könnte er den Gründen des Verf. manches entgegen ſetzen.

Auch

Auch kann ich die Erklärung, die Hr. R. bey dieſer Gelegenheit von dem phlogiſtiſirtem Laugenſalz giebt, unmöglich für richtig anerkennen, da ſie ſo ſehr den Erfahrungen neuerer Chemiker widerſpricht. Der Hr. V. äuſſert ſich nemlich, daß das phlogiſtiſirte Laugenſalz nichts ſey, als Laugenſalz mit Phlogiſton verbunden. Im 16ten §. nemlich ſagt er: wenn eine durch phlogiſtiſirtes Laugenſalz gefällte braunrothe Uranerde, mit nicht phlogiſtiſirtem Laugenſalz digerirt wird, ſo wird ſolches unter dieſen Umſtänden, „wie bekannt,“ phlogiſtiſirt, und folglich der metalliſchen Erde ihr Phlogiſton entzogen, wovon die Phlogiſtication des Alkali durch Berlinerblau den deutlichſten Beweis giebt. Ferner in der Anmerkung zum 17ten §. wo er das Berlinerblau blos als eine, mit weniger Phlogiſton als das Eiſen ſelbſt, und mit mehr Phlogiſton als den gelben Kalk geſättigte Eiſenerde aufführt. Allein wer kann das jetzt noch annehmen, er mag übrigens auch der eifrigſte Vertheidiger des Phlogiſtons ſeyn, da Scheelens, Weſtrumbs, Bergmanns und anderer Verſuche ſo überzeugend dargethan haben, daß das, was ſich hier mit dem Laugenſalz verbindet, und dem Eiſen die Blaue, und andern Metallen andere Farben mittheilt, ein ganz eigener und gewiß ſehr componirter Körper ſey. Eben ſo ſehr irrt ſich Hr. R. gewiß, wenn er im 17ten §. ſagt: der Dampf der Schwefelleber, wenn ſie mit Säuren niedergeſchlagen würde, „ſey bekanntermaßen“ nichts als Brennbares. Den in der Leberluft aufgelöſeten materiellen Schwefel kann Hr. R. doch ohnmöglich leugnen, er mag als Auflöſungsmittel deſſelben auch annehmen, was er will. Oder iſt Schwefel etwa auch bekanntermaßen nichts als

Brenn-

Brennbares? — Im 18ten §. fährt Hr. R. nun fort, ſeine mit dem erhaltenen neuen Metall angeſtellten Verſuche zu beſchreiben. Das Uran Metall verbindet ſich am leichteſten mit der Salpeterſäure und dem Königswaſſer; die Auflöſung in Vitriolſäure hat Schwierigkeiten, da hingegen der Urankalk ſehr leicht davon aufgenommen wird. Die Auflöſung in allen drey Säuren ſchießt zu Kriſtallen an: die mit Salz und Salpeterſäure bereiteten zerfließen an der Luft, der Uranvitriol iſt luftbeſtändig. In Eſſigſäure löſt ſich die reine Erde ſehr leicht auf, und ſchießt zu Kriſtallen an; ſo auch mit der Holzſäure. (Holzſäure iſt aber ein ſehr relativer Begriff, da es mehrere Modificationen derſelben giebt; der Hr. Verf. hätte leicht die Bereitungsart anzeigen können.) Das Fett- Phosphor- und Ameiſenſaure Uranſalz bildet keine Kriſtallen. Die Weinſteinſäure conſtituirt damit einen beynahe unauflöslichen Niederſchlag. Auch die andern vegetabiliſchen Säuren nehmen den Urankalk auf; desgleichen die Boraxſäure, welche Verbindungen jedoch alle mehr oder weniger unauflöslich im Waſſer ſind. Die Arſenik- Tungſtein- und Molybdän- Säuren bilden ebenfalls unauflösliche Verbindungen. Auch luftſaures Alkali bewirkt eine Auflöſung des Uraniums, welche Auflöſung jedoch allein nur von Seiten der Luftſäure geſchieht. kauſtiſches Laugenſalz löſet nichts auf, und ſchickt ſich alſo am beſten zur Niederſchlagung des Uranium aus Säuren. — Vitriolnaphta entzieht den bis zur Honigdicke abgerauchten Auflöſungen einen Theil des metalliſchen Stoffes, und nimmt davon eine goldgelbe Farbe an. — Aus dieſer Anzeige werden meine Leſer erſehen, welche Verdienſte

ſich

ſich Hr. D. K. um das neue Metall erworben hat. Vieles hat Hr. Pr. Kl. eben ſo bemerkt; einiges iſt neu. Die Methode des Hrn. V. das Uranmetall rein vom Eiſen darzuſtellen, iſt meinem Bedünken nach, das wichtigſte im ganzen Aufſatz. —

2) **Scheidung der Platina vom Eiſen** (§. 32 bis 42.). Man ſchlägt eine Auflöſung der rohen Platina in Königswaſſer, deren überflüßige Säure zuvor durch Laugenſalz abgeſtumpft iſt, durch eine Auflöſung des vitrioliſirten Weinſteins nieder. Der Niederſchlag wird mit 1/2 Theil Mineralalkali, bey ſehr heftigem Feuer, zum ſchönſten ſilberfarbenen Metall reducirt. Die auf dieſe Weiſe erhaltene Platina iſt frey von allem Eiſen, ſehr dehnbar, amalgamirt ſich leicht mit Queckſilber, und löſet ſich leichter und in größerer Menge im Königswaſſer auf, als die rohe Platina. Weder durch freye Vitriolſäure noch durch Glauberſalz, wird dieſe Abſcheidung bewirkt. —

3) **Scheidung des Braunſteins vom Eiſen** (§. 43 bis 46.) Dieſe wird auf ähnliche Art verrichtet, wie die Reinigung des Uraniums, nemlich durch Niederſchlagung des vitriolſauren Braunſteins, durch Tart. tartaris. Gewiß eine ſehr glückliche Idee des Hrn. Verf. wofür man ihm (wenn ſie ſich beſtätigt) viel Dank ſchuldig iſt. —

4) **Die Reinigung des Kobolts vom Wismuth und Eiſen** (§. 47 bis 49.) Vom Wismuth wird die Kobolt-Solution größtentheils ſchon durch die Verdünnung mit Waſſer befreyt; in die davon abgegoſſenen Solution wird ſo lange Laugenſalz getröpfelt, bis ſich ein blauer Niederſchlag zeigt, welcher beſonders geſammelt wird, und der Koboltkalk iſt. Iſt aber der Kobolt mit Eiſen verbunden,

ſo

ſo löſet man ihn in Scheidewaſſer auf, fällt ihn mit Laugenſalz und digerirt den Niederſchlag mit Eſſig. Dieſer löſet den Koboltkalk auf und die Eiſenerde nicht, wenigſtens nur ſparſam. Iſt der Kobolt noch nicht rein vom Eiſen, ſo wiederholt man die Arbeit, bis man ſeinen Zweck völlig erreicht hat. —

5) **Leichte und wohlfeile Art die Arſenikſäure in der höchſten Reinigkeit darzuſtellen** (§. 50 bis 64.) Man ſchlägt eine Auflöſung von Macquers vegetabiliſchen Arſenikalmittelſalz durch Bleyzucker nieder. Die hierdurch entſtandene Verbindung der Arſenikſäure mit Bley trennt man durch Vitriolſäure; und befreyt die dadurch losgemachte reine Arſenikſäure, durch Deſtillation aus einer in einen Schmelztiegel geſetzten Retorte bey zuletzt ſehr heftig verſtärktem Feuer, vom Waſſer, und der etwa dabey befindlichen Vitriolſäure. Hr. D. R. wird es mir verzeihen, wenn ich gradezu behaupte, daß dieſer Weg koſtbarer und umſtändlicher iſt, als der von Scheelen vorgeſchlagene, durch Abziehung des Königswaſſers über reinen weißen Arſenik. Aus hinlänglicher Erfahrung kann ich behaupten, daß die auf dieſe Weiſe erhaltene Säure den höchſten Grad der Reinigkeit hat, wenn nur die dabey angewandte Körper völlig rein waren. Am Ende dieſes Aufſatzes wundert ſich der Hr. Verf. daß die erhaltene Arſenikſäure ſchwerer ſey, als der angewandte Arſenik, da ihm doch das Phlogiſton entzogen worden, welches, „wie bekannt,“ nicht ohne Gewicht ſey. Dieſe letzte Behauptung ſcheint zu beweiſen, daß Hrn. R. die neuern Streitigkeiten über dieſen Punkt gar nicht bekannt ſind. Hr. Pr. **Gren** wird es wahrlich nicht

als

als eine bekannte Sache gelten laſſen: daß das Phlogiſton ſchwer ſey.

6) **Eduction der Tungſteinſäure aus dem Wolfram** (§. 66 bis 74.) Stimmt in der Hauptſache mit der bekannten Verfahrungsart überein. —

7) **Säure des Waſſerbleyes oder der Molybdäna** (§. 75 bis 83.) Unſer Hr. W. behauptet gegen **Scheele**, daß reines Molybdänum blos eine metalliſche Säure, mit Phlogiſton verbunden, ſey, und daß er bey den genaueſten Verſuchen keinen Schwefel darin gefunden habe. Das behauptet auch Hr. Ilſemann (chem. Ann. 1787. B. 1. S. 407.) und mit ihm Hr. Pr. **Gren**. Allein Hr. Prof. **Klaproth** fand doch in dem Altenberger Waſſerbley (ſiehe Beobacht. und Entdeckungen aus der Naturkunde, B. 3. S. 73.) 40 prCt. Schwefel, und meine eigene Erfahrungen beſtätigen dies; übrigens enthält dieſer Aufſatz nichts neues.

8) **Reichliche Gewinnung der Phosphorſäure** (§. 84 bis 88.) Unterſcheidet ſich in nichts von der **Niclasſchen** Methode, als daß bey jener das Verhältniß des Vitriolöhls zu den calcinirten Knochen wie 1 zu 2 angegeben wird, der W. aber auf 4 Theile Knochen 3 Theile Vitriolöhl nimmt. Ich kann aus Erfahrung beſtätigen, daß dies letztere Verhältniß beſſer iſt. Die Abſcheidung der Phosphorſäure aus dem Urin durch Bleyzucker iſt auch ſchon bekannt; ich kann es deshalb dem Hrn. W. auch nicht zugeſtehen, daß er die Urſach aufgefunden hat, weshalb **Marggraf** durch zugeſetztes Hornbley mehr Phosphor erhielt; das war ſchon längſt entſchieden. —

9) **Leichte Methode die Citronſäure im höchſten Grad der Reinigkeit darzuſtellen** (§. 89 bis 96.) Eine Auflöſung von mit Citronenſaft geſättigtem Laugenſalz wird mit Bleyzucker niedergeſchlagen, und das erhaltene citronſaure Bley durch Vitriolſäure wieder getrennt. Bey dem Eindicken der citronſauren Lauge etwas Salpeterſäure zuzuſetzen, würde ich indeſſen doch nicht rathen, weil es gewiß iſt, daß die Salpeterſäure die vegetabiliſchen Säuren allezeit etwas alterirt. Der V. ertheilt ſeiner Methode den Vorzug vor der gewöhnlichen, da die Abſcheidung des Gipſes vielen Schwierigkeiten unterworfen ſey; allein iſt denn der Bleyvitriol ſo gar unauflöslich? — und entſteht hierbey nicht auch äpfelſaures Bley?

10) **Theorie der ſchwarzen Tinte** (§. 97 bis 105.) Beruht blos darauf, daß die Säure des Eiſenvitriols ſich mit dem Magiſterium des Galläpfeldekockts verbindet, und dadurch dem freygewordenen Eiſen Gelegenheit giebt, mit der Galläpfelſäure ein ſchwarzes ſehr leichtes Präcipitat zu bilden. —

11) **Darſtellung reiner flußſpathſauren Mittelſalze, ohne zur Deſtillation dieſer Säure angewandte Deſtillir-Gefäße** (§. 106 bis 111.) Bey der Bereitung der Säure ſoll man 2mal ſo viel Waſſer vorſchlagen als Vitriolſäure angewandt worden iſt. Die erhaltene Flußſpathſäure ſoll man noch ſo lange mit Waſſer verdünnen als ſich etwas niederſchlägt. Die auf dieſe Art gereinigte Flußſpathſäure greift bey angebrachter Wärme noch das Glaß an. Der Hr. V. geſteht aber ſelbſt, daß ſeine Säure doch noch Kieſelerde enthalte; und daß ein großer Theil dieſer Erde aus

der

der Spathſäure durch Waſſer gefällt werden könne, wußte man ja zuvor ſchon. —

12) **Wie man Weinſteinſäure und concentrirte Eſſigſäure mit Vortheil beynahe zugleich bereiten könne** (§. 112 bis 121.) Eſſigſaurer Kalk wird durch Tart. tartariſ. niedergeſchlagen, der erhaltene Weinſtein-Selenit durch die bekannten Handgriffe weiter zerlegt, und aus der entſtandenen terra foliata die Eſſigſäure durch Vitriolſäure abgeſchieden. Ein ſchon längſt bekanntes Verfahren.

13) **Abſcheidung des vegetabiliſchen Alcali aus dem vitrioliſirten Weinſtein** (§. 121 bis 125.) 3 Theile lebendiger Kalk ſollen mit 2 Theilen vitrioliſirtem Weinſtein, mit hinlänglichem Waſſer, gut durchgekocht werden, die überſtehende Lauge würde kauſtiſches Laugenſalz ſeyn. Meine Verſuche haben mich gelehrt, daß hierbey nur ein Theil des vitrioliſirten Weinſteins zerſetzt wird, wenigſtens 2 Drittel bleiben unzerlegt.

14) **Darſtellung einer beſondern Erdart aus den Knochen** (§. 126-130.) Aus einer nach Niklaſcher Methode aus den Knochen bereiteten Phosphorſäure, fällt das flüchtige Laugenſalz eine beſondere Erde, die der Hr. V. für eigenthümlich hält. Sie zeigt allerdings beſondere Eigenſchaften, und unterſcheidet ſich durch allerhand, vom V. angegebene Merkmale, von allen bekannten Erdarten. Sie hat das mit Hrn. Klaproths Zirkonerde gemein, daß ſie ſich nicht mit Luftſäure verbindet, und doch in allen Säuren auflöslich iſt; ob ſie ſich im kauſtiſchen Laugenſalz auflöſet, hat der Verf. nicht unterſucht. Fernere Verſuche müſſen es entſcheiden, ob es wirklich eine eigene Erde, oder nur ein

gemiſchter Körper ſey. Die Verſuche des Verf. verdienen indeſſen allen Dank. —

15) Gegen die vom Hrn. Lavoiſier auf ſeine Verſuche mit der Phosphorſäure gebauete Hypotheſe (§. 133 bis 139.) Da Hr. R. die Theorie des Hrn. L. nur aus dem Taſchenbuch für Scheidekünſtler und Apotheker kennt, ſo können ſeine Einwürfe wohl nicht viel Gewicht haben. denn dort hat Hr. Göttling nur einen kurzen Abriß davon gegeben. L. Traité war noch nicht vorhanden. Vielleicht denkt er anders, wenn er Hrn. L. Traite élémentaire de chymie ſelbſt durchſtudirt hat, und tritt er dann auch nicht gänzlich auf Hrn. L. Seite, ſo wird er ſeine Theorie doch nicht mehr ſo ungeräumt finden, wie jetzt. — Denn er zeigt hinlänglich in ſeinem Aufſatz, daß er ſie gar nicht verſtanden hat.

Die Beurtheilung dieſes der Seitenzahl nach ſo kleinen Buchs iſt etwas lang ausgefallen; ich konnte mich aber in der That nicht kürzer faſſen, wenn ich meine Leſer mit ſeinem reichhaltigen und wichtigen Inhalt bekannt machen wollte. Ich habe mich ſehr darüber gefreuet, und erſuche Hrn. R. im Namen des ganzen chemiſchen Publicums, mit ſeinen Arbeiten und deren Bekanntmachung fortzufahren.

V. Orationem quae in memoriam *Joh. Auguſti Erneſti* d. IX. Septemb. Ann. CIↃIↃCCLXXXX. hora IX. in Auditorio philoſophico habebitur indicit et ad eam audiendam invitat *Carolus Friedericus Hindenburg* ampliſſimi Ordinis h. t. Decanus. Oſtenditur calorem et phlogiſton non eſſe materias abſolute leves. (4to pag. XX.)

Schon

Schon aus dem Titel erſieht man, bey welcher Gelegenheit dieſe kleine, aber an Inhalt ſo reiche Schrift von dem gelehrten Verfaſſer, welchen Deutſchland als einen ſeiner vorzüglichſten Mathematiker ehrt, aufgeſetzt worden iſt. Sie iſt gegen diejenigen gerichtet, welche die Gewichtszunahme der Körper beym Verbrennen und der Kalcination, von der **bloßen Abſonderung** einer **gewiſſen Materie**, ſo wie das **Leichtwerden** von dem **Beytritt dieſer Materie**, die ſie das **Phlogiſton** nennen, abzuleiten ſuchen, die alſo einen Körper in der Natur annehmen, welcher negativ ſchwer oder abſolut leicht iſt. Bekanntlich wurde dieſe Hypotheſe von Scheffern zuerſt aufgeſtellt, von **de Morveau** weiter ausgebildet, von dem Hrn. Prof. Gren aber mit allen Scheingründen, die bey ſeiner ausgebreiteten Gelehrſamkeit, Phyſik und Chemie ihm nur immer an die Hand gaben, ausgerüſtet, und mit einer Wahrſcheinlichkeit vorgetragen, welche die vorigen Anhänger dieſer Hypotheſe ihr zu ertheilen keinesweges vermochten. Gegen letzteren ſind daher auch eigentlich die Einwürfe, welche in dieſer Schrift enthalten ſind, gerichtet. Hr. Prof. **Hindenburg** bringt die Lehre, welche er beſtreitet, auf folgende drey Hauptſätze zurück.

1) **Nach dem Verſuch des berühmten Fordyce ſind, ſowohl die Materie des Lichtes, als die der Wärme, abſolut leichte Körper. Das Phlogiſton, welches aus der chemiſchen Vereinigung dieſer Stoffe beſtehet, muß daher gleichfalls ein abſolut leichter Körper ſeyn.**

2) Die Vermehrung des abſoluten Gewichts in dem dephlogiſtiſirten Körper, der bey den phlogiſtiſchen Proceſſen zurückbleibt, iſt allein von dem Verluſt des Phlogiſton abzuleiten.

3) Die Verminderung ſowohl des Gewichts als des Volumens der Luft bey den phlogiſtiſchen Proceſſen, entſteht lediglich von der Verbindung derſelben mit dem Phlogiſton.

1. Was den erſten Punkt betrift, ſo iſt er nichts weniger als erwieſen, ſondern, der Verſuch des Fordyce, der fand, daß reines Gold, welches heftig war erhitzt worden, eine Gewichtszunahme erlitten hatte, beweißt eben ſo wenig für die abſolute Leichtigkeit der Feuermaterie, als Marat's und andrer Verſuche für die Schwere derſelben. Es kommt nemlich beym Abwiegen der Körper, die eine ſehr verſchiedene Temperatur haben, hauptſächlich auf zwey Momente an, 1) auf die Veränderung des Volumens, welche der Körper erleidet. 2) Auf die vermehrte oder verminderte Dichtigkeit der Luft. Die Vermehrung des Volumens vermindert das Gewicht des Körpers (weil jeder Körper ſo viel von ſeinem Gewicht verliert, als das Medium, in dem er gewogen wird, wiegt, welches mit ihm gleichen körperlichen Raum einnimmt). Die Verdünnung der Luft hingegen vermehrt es aus dem nemlichen Grunde. Setzt man den Effekt, welcher von der Vermehrung des Volumens herrührt $= V$, den von der Verdünnung der Luft bewirkten $= R$, ſo [w]ird, wenn $V > R$ (wie in dem Verſuche des Hrn. Fordyce) ein Uebergewicht durch den erwärmten [Kö]rper hervorgebracht werden. Iſt $V < R$, ſo

wird

wird der erwärmte Körper weniger wiegen. Iſt V = R, ſo wird der Unterſchied zwiſchen dem Gewicht des erwärmten und kalten Körpers = o ſeyn. Der zweyte Verſuch aus dem Hrn. Prof. Gren, die abſolute Leichtigkeit der Wärmematerie folgert, iſt gleichfalls von Hrn. Fordyce, der 1700 Gran Waſſer, in einem hermetiſch verſiegelten Glaſe zu Eis gefrieren ließ, und hierauf eine Gewichtszunahme von $\frac{1}{16}$ Gran erhielt. Schmolz das Eis, und erhielt das Waſſer ſeine vorige Temperatur, ſo war auch die Gewichtszunahme verſchwunden. Dieſe Gewichtszunahme leitet nun Hr. Prof. Gren von der Entweichung der Wärmematerie ab. Allein die Erklärung dieſes Phänomens hat ſo wie die Erklärung der Verſuche der Herren Morveau, Bouvenain und Chauſſier (die da fanden, daß 2 Pfund gefrornes Vitriolöhl 3 Gran mehr wogen als aufgethautes) nicht die mindeſte Schwierigkeit. Die Kälte mindert das Volumen der Gefäße, folglich fällt der Verluſt, den ſie von der umgebenden Luft erleiden, geringer aus, überdem ſchlagen ſich die feuchten Dämpfe aus der umgebenden weniger kalten Luft an die kälteren Seitenwände der Gefäße nieder, und bringen beyde einen Ueberſchuß des Gewichtes zuwege.

2. Wenn auch nicht zu leugnen ſtünde, (S. VIII-X.) daß die Wärmematerie, ſelbſt im luftleeren Raum, ein Beſtreben habe, ſich in die Höhe zu ziehen, ſo könnte dieſes ganz füglich aus der Elaſticität und Schwere der Wärmeerde erklärt werden, ſo wie der aufwärts gehende Druck der Luft aus der Schwere und Elaſticität der Luft ſich füglich erklären läßt. Ueberdem müſſe man nothwendig, ſo bald man ſagt, ein Stoff ſtrebe ſich von

der Erde zu entfernen, angeben, wohin? ſein Streben gerichtet ſey, und daß, wie Muſchenbroek ganz richtig anmerkt, ein negativ ſchweres Feuer endlich vom Erdball ganz entweichen müſſe. Der Grund, durch welchen Hr. Prof. Gren (Naturl. §. 429.) dieſem Einwurf zu begegnen ſucht, daß dieſes Entweichen beym Wärmeſtoff nicht statt finden könne, weil durch die Vereinigung und Verwandſchaft deſſelben mit allen übrigen ſchweren Körpern dafür geſorgt ſey, ſey nicht hinreichend, weil der Wärmeſtoff und das Phlogiſton bey den unzähligen ununterbrochen erfolgenden Zerlegungen, wegen ihrem Aufwärtsſtreben, allmählig immer höhere Regionen einnehmen würden, und auf dieſe Art dicht an der Erde nicht mehr würden zu finden seyn.

Da (S. XI.) uns die Erfahrung überzeugt, daß alle Körper, mit welchen wir bisher nur immer Verſuche haben anſtellen können, ſchwer ſind, ſo muß man die Schwere nothwendig für eine allgemeine Eigenſchaft der Körper halten, es müßte denn durch ganz augenſcheinliche unumſtößliche Beweiſe das Gegentheil dargethan worden seyn. Die Verſuche aber von Fordyce und andern ſind nichts weniger als dieſes zu leiſten im Stande, wie gezeigt worden. Eben ſo würde der Satz, die Maſſen der Körper verhalten ſich wie ihre Gewichte, und die Folgerung aus demſelben, jede Zunahme der Maſſe bewirkt eine verhältnißmäßige Zunahme des Gewichts, nicht länger ſeine Gültigkeit behalten können, und mit ihm alles, was aus demſelben folgt, von Maſſe und Gewicht der Körper, ihrer ſpecifiſchen Schwere und Bewegung, über den Haufen fallen. So würde (wie auch Hr. D. Gehler

in ſeinem vortreflichen phyſikaliſchen Wörterbuch B. 3. S. 145, 146. gezeigt hat) wenn die poſitiv ſchwere Materie eines Körpers $= M$, die negativ ſchwere Materie hingegen $= m$ geſezt würde, die geſammte Maſſe $= M + m$, hingegen das Gewicht ſich wie $M - m$ verhalten. So würde in der Formel $dv = 2gfdc$ nicht mehr $f = \frac{p}{m}$ geſezt werden können, und folglich der gröſte Theil unſrer ſtatiſchen und höhern mechaniſchen Kenntniſſe über den Haufen geworfen werden.

Auch auf den Fall der Körper müßte, wie dieſes der Verfaſſer (S. XIII. XIV.) überzeugend darthut, die negative Schwere der Körper als eine Bewegung vermindernde Kraft wirken, es müßten daher Körper, welche aus einem Aggregat poſitiv und negativ ſchwerer Theile beſtünden, langſamer fallen, Pendel, an welchen dergleichen Körper angebracht ſind, langſamer ſchwingen als ſolche, welche aus blos poſitiv ſchweren Theilen beſtünden; dieſes widerſpricht aber ſowohl allen Beweisgründen der Mechanik, als auch der Erfahrung. Die Art, wie Hr. Prof. Gren auf dieſen Einwurf, welchen ihm ſchon Hr. Prof. Meyer (im Journal der Phyſik B. 1. H. 2. S. 205-208) gemacht hat, zu antworten ſucht, (ich wiederhole hier dieſe Antwort nicht, weil ich ſie ausführlich im 3ten Bande dieſer Bibl., S. 360 angeführt habe) iſt keineswegs befriedigend. Denn wenn man ſagt, der Körper falle mit verminderter Schwere herab, ſo iſt dieſes nicht ſo zu verſtehen, als wenn die Kraft der Schwere an und für ſich vermindert würde. Allerdings wirkt die Schwerkraft, unvermindert nach ihrer ganzen Gröſſe, in dem Körper, nur wird

ſie nicht ganz dazu verwendet den Körper unterwärts zu treiben, indem ein Theil nach einer andern Richtung hingeleitet wird. Sehr ſinnreich erläutert dieſes der Hr. Verf. durch das Beyſpiel der ſchiefen Ebene, auf welcher der ſchwere Körper nur mit einer im Verhältniß der Höhe der Ebene zu ihrer länge verminderten Schwere herabrollt. Auch folgende Darſtellung macht das Geſagte deutlich. Es ſey die ganze Maſſe $= m + \mu$, ihr Gewicht oder die vis motrix $= m - \mu$, die Schwere oder die vis acceleratrix $g = 1$; ſo wird $m - \mu$ nur dann $= (m + \mu)g$ werden können, wenn $g < 1$, es muß daher die Maſſe $m + \mu$ mit einer verminderten beſchleunigenden Kraft, oder einer Kraft, welche kleiner als 1 iſt, fallen. Der Hr. Verf. zeigt ferner, daß aus der Art zu ſchließen, deren Hr. Prof. Gren ſich bedient, folgen würde, daß ſchwere Körper, in der Luft, im leeren Raum und Waſſer, mit gleicher Geſchwindigkeit fallen müſſen. Der Verfaſſer ſchließt damit, daß er zu zeigen ſucht, daß ſelbſt, wenn man das Daſeyn einer abſolut leichten Materie annimmt, man die hieher gehörige Erſcheinungen demungeachtet nicht befriedigend und hinreichend erklären könne. Ohne ſich für eine der Meinungen, welche die Chemiker erſonnen haben, um von denen mit dem Metall bey der Verkalkung vorgehende Veränderungen, Grund anzugeben, entſcheidend zu erklären, tritt der Hr. Verf. doch denjenigen Chemikern bey, welche die Verkalkung der Metalle nicht von einer bloßen Abſonderung des Phlogiſtons, ſondern von einem an das Metall tretenden Antheil Luft (es ſey dieſes fixe oder Lebensluft) ableiten. Denn da y dieſem Proceß ſtets eine Verminderung des

Ge-

Gewichts und des Volumens, der das Metall umgebenden Luft, erfolgt, ſo würde man zwar, nach Hrn. Prof. Gren's Hypotheſe, das erſtere, keinesweges aber das letztere erklären können. Der Grund, den er von dieſer Erſcheinung angiebt, daß das Gewicht vermindert, die eigenthümliche Elaſticität aber nicht vermehrt werde, ſey keinesweges zureichend, wie auch ſchon von Hrn. Dr. Gehler in ſeinem Wörterbuch dargethan worden iſt, weil Verminderung des Volumens nur auf zweyerley Art entſtehen kann, entweder durch Abgang von Waſſer, oder durch Verminderung der ſpecifiſchen Federkraft. Das Phlogiſton müßte daher außer ſeiner abſoluten Leichtigkeit auch noch die Eigenſchaft beſitzen, daß es die eigenthümliche Federkraft der Luft ſchwächt. Dieſe neue Eigenſchaft im Phlogiſton, würde aber eben ſo ſchwer zu erweiſen ſeyn, als die abſolute Leichtigkeit deſſelben; man wird daher den Zuwachs des Gewichts bey der Kalcination der Metalle nicht anders als aus dem Beytritt einer ſchweren Materie erklären können.

VI. Mémoire ſur la Force expanſive de la Vapeur de l'Eau, lu a l'Academie Royale des ſciences par M. de *Bretancourt*. A Paris, chez Laurent, libraire rue de la Harpe. 1790. gr. 4.

Der Verfaſſer gegenwärtiger Schrift ſucht durch genaue und ſcharfſinnige Verſuche die ausdehnende Gewalt der Dämpfe (force expanſive) bey einer gegebenen Temperatur des kochenden Waſſers zu beſtim-

beſtimmen. Er bediente ſich hiezu eines Apparats, der aus einem kupfernen Keſſel beſtand, deſſen Seitenwände eine Linie dick waren. Den Keſſel ſchloß ein Deckel, welcher mit Schlaglot feſt gelötet war, denn der Verf. überzeugte ſich bey ſeinen Verſuchen, daß eine Lötung mit Zinn, vorzüglich bey ſehr hohen Temperaturen, nicht hinreichend wäre, den Dämpfen den Ausgang zu verſchließen, ſondern daß ſie ſich durch die Zwiſchenräume dieſes Metalls einen Weg bahnten. Der Deckel ſelbſt war mit drey Oefnungen verſehen, die mit Schrauben konnten verſchloſſen werden. Durch die eine Oefnung wurde das Waſſer in den Keſſel gegoſſen, durch die zweyte ging ein Thermometer hindurch, deſſen Skale aber ganz außerhalb des Keſſels angebracht war, die Kugel hingegen in das im Innern befindliche Waſſer oder in die ſich entwickelnden Dämpfe eintauchte. Aus der dritten Oefnung ragt eine Röhre hervor, welche den inneren Raum des Keſſels, mit einem auswärts angebrachten Barometer, verbindet, und dazu dient, den Druck zu meſſen, welchem die im Keſſel enthaltene Flüſſigkeit ausgeſetzt iſt. Noch befindet ſich ſeitwärts eine Röhre, welche den Keſſel mit einer Luftpumpe in Verbindung bringt, um denſelben luftleer zu machen. Dieſe Röhre läßt ſich mit einem Hahn verſchließen. Bey ſeinen erſten Verſuchen bediente ſich der Verf. eines Barometers, welches oben offen war, dieſes machte aber beſtändig Korrektionen der Reſultate, nach dem jedesmaligen Stande des Barometers im Zimmer nothwendig, weil die Höhe des Queckſilbers nicht allein Folge des Drucks der Dämpfe, ſondern auch des Drucks der Atmoſphäre war. Um dieſen Weitläuftigkeiten zu entgehen,

ver-

verſchloß er oben die eine Röhre ſeines ſchenkelför-migen Barometers, dieſes nöthigte ihn aber, ſie noch einmal ſo lang zu machen, damit er ſtatt des Drucks der Atmoſphäre eine Queckſilberſäule von gleichem Gewicht anbringen konnte. Nachdem dieſe Verrichtung angeordnet worden, füllte der Verf. den zwanzigſten Theil vom innern Raum des Keſſels mit deſtillirtem Waſſer an. Er um-gab hierauf den Keſſel mit Eis, um dem Waſſer die Temperatur des ſchmelzenden Eiſes zu erthei-len, und machte ihn mittelſt der Luftpumpe luftleer. Jetzt war er überzeugt, daß das Steigen des Queck-ſilbers in der Barometerröhre blos Folge der Ela-ſticität, der ſich bey dieſer Temperatur entwickeln-den Waſſerdämpfe, ſeyn müſſe. Das Waſſer wurde hierauf allmählig erwärmt, und dieſe Er-wärmung von 0 bis zum 110ten Grade (nach Reaumur) erhöhet, zugleich wurde bey jedem Gra-de, um welchen das Thermometer ſtieg, der Stand des Barometers bemerkt. Der Verf. hat ſeine Verſuche verſchiedentlich, und zwar mit verſchiede-nen Quantitäten Waſſer wiederhohlt. Er bemerkte hiebey den Unterſchied, daß in denen Fällen, wenn die Thermometerkugel nicht mit Waſſer, ſondern blos mit Dämpfen umgeben war, das Thermome-ter bey der nemlichen expanſiven Kraft der Dämpfe eine weit niedrigere Temperatur anzeigte, als wenn die Kugel in Waſſer eintauchte. Der Grund die-ſer Erſcheinung iſt darin zu ſuchen, weil die Däm-pfe ein ungleich dünneres Medium ſind; folglich auch mehr Zeit verſtreicht ehe das Thermometer eine gewiſſe Temperatur annehmen kann. So fand er z. B. daß als das Waſſer nur den zwan-zigſten Theil des innern Raums anfüllte, folglich

die

beſtimmen. Er bediente ſich hiezu eines Apparats, der aus einem kupfernen Keſſel beſtand, deſſen Seitenwände eine Linie dick waren. Den Keſſel ſchloß ein Deckel, welcher mit Schlaglot feſt gelötet war, denn der Verf. überzeugte ſich bey ſeinen Verſuchen, daß eine Lötung mit Zinn, vorzüglich bey ſehr hohen Temperaturen, nicht hinreichend wäre, den Dämpfen den Ausgang zu verſchließen, ſondern daß ſie ſich durch die Zwiſchenräume dieſes Metalls einen Weg bahnten. Der Deckel ſelbſt war mit drey Oefnungen verſehen, die mit Schrauben konnten verſchloſſen werden. Durch die eine Oefnung wurde das Waſſer in den Keſſel gegoſſen, durch die zweyte ging ein Thermometer hindurch, deſſen Skale aber ganz außerhalb des Keſſels angebracht war, die Kugel hingegen in das im Innern befindliche Waſſer oder in die ſich entwickelnden Dämpfe eintauchte. Aus der dritten Oefnung ragt eine Röhre hervor, welche den inneren Raum des Keſſels, mit einem auswärts angebrachten Barometer, verbindet, und dazu dient, den Druck zu meſſen, welchem die im Keſſel enthaltene Flüſſigkeit ausgeſetzt iſt. Noch befindet ſich ſeitwärts eine Röhre, welche den Keſſel mit einer Luftpumpe in Verbindung bringt, um denſelben luftleer zu machen. Dieſe Röhre läßt ſich mit einem Hahn verſchließen. Bey ſeinen erſten Verſuchen bediente ſich der Verf. eines Barometers, welches oben offen war, dieſes machte aber beſtändig Korrektionen der Reſultate, nach dem jedesmaligen Stande des Barometers im Zimmer nothwendig, weil die Höhe des Queckſilbers nicht allein Folge des Drucks der Dämpfe, ſondern auch des Drucks der Atmoſphäre war. Um dieſen Weitläuftigkeiten zu entgehen,

verſchloß er oben die eine Röhre ſeines ſchenkelför-migen Barometers, dieſes nöthigte ihn aber, ſie noch einmal ſo lang zu machen, damit er ſtatt des Drucks der Atmoſphäre eine Queckſilberſäule von gleichem Gewicht anbringen konnte. Nachdem dieſe Verrichtung angeordnet worden, füllte der Verf. den zwanzigſten Theil vom innern Raum des Keſſels mit deſtillirtem Waſſer an. Er umgab hierauf den Keſſel mit Eis, um dem Waſſer die Temperatur des ſchmelzenden Eiſes zu erthei-len, und machte ihn mittelſt der Luftpumpe luftleer. Jetzt war er überzeugt, daß das Steigen des Queck-ſilbers in der Barometerröhre blos Folge der Ela-ſticität, der ſich bey dieſer Temperatur entwickeln-den Waſſerdämpfe, ſeyn müſſe. Das Waſſer wurde hierauf allmählig erwärmt, und dieſe Er-wärmung von 0 bis zum 110ten Grade (nach Reaumur) erhöhet, zugleich wurde bey jedem Gra-de, um welchen das Thermometer ſtieg, der Stand des Barometers bemerkt. Der Verf. hat ſeine Verſuche verſchiedentlich, und zwar mit verſchiede-nen Quantitäten Waſſer wiederhohlt. Er bemerkte hiebey den Unterſchied, daß in denen Fällen, wenn die Thermometerkugel nicht mit Waſſer, ſondern blos mit Dämpfen umgeben war, das Thermome-ter bey der nemlichen expanſiven Kraft der Dämpfe eine weit niedrigere Temperatur anzeigte, als wenn die Kugel in Waſſer eintauchte. Der Grund die-ſer Erſcheinung iſt darin zu ſuchen, weil die Däm-pfe ein ungleich dünneres Medium ſind; folglich auch mehr Zeit verſtreicht ehe das Thermometer eine gewiſſe Temperatur annehmen kann. So fand er z. B. daß als das Waſſer nur den zwan-zigſten Theil des innern Raums anfüllte, folglich

die

die Kugel blos mit Dämpfen umgeben war, das Barometer bey einem Thermometerſtande von 80 Graden, auf 31,4 Zoll ſtand, war hingegen die Thermometerkugel mit Waſſer umgeben, ſo ſtand bey der nemlichen Anzeige des Thermometers, das Barometer nur auf 28 Zoll.

2) Der Hr. Verf. hat die Reſultate ſeiner Verſuche in einer in vier Columnen geſpaltenen Tabelle dargeſtellt, von denen jede die Reſultate enthält, die mit einer gewiſſen beſtimmten Menge Waſſer angeſtellt worden ſind. Man ſieht, daß die expanſive Kraft der Dämpfe anfänglich ſehr langſam zunimmt, daß bey wachſender Temperatur ſie beträchtlich wächſt, zuletzt aber einen vorzüglich raſchen Zuwachs erhält. So correſpondirt z. B. mit einer Temperatur von 80 Graden ein Barometerſtand von 28 Zoll; mit einer Temperatur von 110 Graden, hingegen (folglich bey einem Zuwachs von 30 Graden) ein drey und ein halbmal gröſſerer Barometerſtand, denn bey dieſer Temperatur ſteht das Barometer auf 98 Zoll. Beſtändig findet man aber, 1) daß die Dämpfe den nemlichen Grad der Wärme als das Waſſer haben, aus welchem ſie ſich entwickeln. 2) Daß der Druck der Atmoſphäre und der der Waſſerdämpfe, bey gleicher drückender Kraft, auch die nemliche Wirkung, in Anſehung des Grades der Wärme, welchen das Waſſer bey dieſem Druck anzunehmen fähig iſt, hervorbringen. 3) Daß ein Verhältniß und wechſelſeitige Abhängigkeit zwiſchen der jedesmaligen Temperatur und expanſiven Kraft der Waſſerdämpfe ſtatt findet, ſo daß jedesmal ein und der nemliche Druck mit der nemlichen Temperatur, und umgekehrt correſpondirt. Der Verfaſſer hat hauptſächlich

ſächlich dadurch ſeiner Arbeit einen großen Werth ertheilt, daß er eine analytiſche Formel angegeben, welche zu der Conſtruction einer krummen Linie hinführt, die das Verhältniß zwiſchen der expanſiven Kraft der Dämpfe und den ihnen correſpondirenden Graden der Wärme anſchaulich macht. Die Reſultate, welche man dieſer Vorſtellung nach erhält, ſtimmen, einige Abweichungen abgerechnet, auf's genaueſte mit denen, welche die Erfahrung giebt, überein. Da dieſe Vorſtellung völlige Allgemeinheit mit ſich führt, ſo laſſen ſich Reſultate, auf welche der Verſuch keinesweges ausgedehnt worden, vermittelſt bloßer Rechnung mit aller Genauigkeit beſtimmen. Hr. von Bretancourt wendet hierauf die Erfolge ſeiner Verſuche zur Erklärung mehrerer in der Natur vorkommender Erſcheinungen an. So ſucht er hieraus den von den Dampfmaſchienen zu erwartenden Effect zu berichtigen. Da die Erfahrung ihn überzeugte, daß, wenn das in den Cylinder einſpritzende Waſſer eine Temperatur von 12 Graden hatte, dieſelbe bis auf 39 Grade erhöhet wurde, mit dieſer Temperatur aber eine Elaſticität der Dämpfe correſpondirt, die das Queckſilber auf 2,77 Zoll zu heben fähig iſt, ſo muß, da dieſe Kraft, der auf die Oberfläche des Stempels wirkenden, entgegengeſetzt iſt, dieſe von jener abgezogen werden. Da nun im Winter die Temperatur, des in dem Condenſator enthaltenen Waſſers, geringer iſt, als im Sommer, ſo wird es auch durch die Vermiſchung mit den Dämpfen nicht ſo ſehr erwärmt; folglich iſt auch die expanſive Kraft der Dämpfe deſſelben geringer, und die Kraft, welche den Stempel niederzudrücken ſtrebt, wird alſo auch nicht ſo ſehr vermindert.

Ver-

Verſuche, welche der Hr. Verf. mit den Dämpfen des Weingeiſtes angeſtellt hat, ſind jenen Reſultaten, welche die Waſſerdämpfe gaben, ganz analog, er hat gleichfalls eine Formel angegeben, und eine krumme Linie conſtruirt, aus welcher ſich das Verhältniß der Temperatur zu der Elaſticität der Dämpfe ergiebt. Uebrigens findet bey den Dämpfen des Weingeiſtes das merkwürdige Phänomen ſtatt, daß bey einer Temperatur von 90 Graden, die expanſive Kraft derſelben mehr als noch einmal ſo groß iſt als die der Waſſerdämpfe bey der nemlichen Temperatur.

VII. *Joannis Andreae Scherer*, Medic. Doctoris. Scrutinium Hypotheſeos principii inflammabilis. 4. von S. 37 – 92.

Dieſe Blätter wurden mir mit der Poſt zugeſchickt, ohne weitern Brief. Sie ſcheinen aus einer Sammlung von mehrern Abhandlungen herausgenommen zu ſeyn, wovon die Seitenzahl Beyſpiel giebt. Wahrſcheinlich erhielt ich ſie vom berühmten Verf. ſelbſt, zu einer unpartheyiſchen Beurtheilung, die hier auch wirklich folgt.

Der Hr. Verf. fängt damit an, daß er (S. 39 – 40) einen kurzen Abriß des antiphlogiſtiſchen Syſtems zu geben ſucht, den ich hier übergehe, weil ich meine Leſer ſchon in den frühern Stücken meiner Bibliothek, mit dieſer Theorie bekannt zu machen geſucht habe. Ich ſchreite alſo gleich zu den Gründen (S. 41. 42.) welche er beybringt, um Kirwan's Behauptung zu entkräften. 1) Daß die

die brennbare Luft dasjenige Princip ſey, welches durch die ganze Natur verbreitet iſt, und zur Erzeugung ſo wie zur Erhaltung der Flamme dienet. Hingegen bemerkt der Hr. Verf., die brennbare Luft brenne ſelbſt nur dann, wenn ſie mit der atmoſphäriſchen in Berührung kommt, es kann kein Verbrennen ohne Zerlegung der leztern und ohne die Abſorbtion ihres Beſtandtheils des Oxygens ſtatt finden; dieſes geht bey dieſer Operation in einen konkreten Zuſtand über, und der beträchtliche Antheil von Wärmematerie, welcher es als eine elaſtiſche Flüſſigkeit darſtellte, wird frey; daher die Erſcheinung des Lichts und Flamme; doch hört alles Verbrennen augenblicklich auf, ſobald der Antheil des Oxygens zerlegt iſt. Die Behauptung des Hrn. Kirwan, daß die brennbare Luft in allen Körpern enthalten ſey, ſey auch viel zu allgemein, in den mehreſten Fällen finde dieſe Erſcheinung ſtatt, wenn die Körper feucht ſind, und dann ſey es Folge der Zerlegung des Waſſers. Der Hr. Verf. erinnert, daß die Einwürfe, welche Hr. la Metherie der gegebenen Erklärung entgegenſezt, nemlich wenn die Wärmmaterie, durch die Zerlegung der Lebensluft entwickelt würde, daß jedesmal eine Entzündung ſtatt finden müſſe; wenn dieſe Luft (wie bey Vermiſchung der nitröſen mit Lebensluft) ihren Zuſtand ändert, die antiphlogiſtiſche Theorie nicht entkräften, weil in mehreren Fällen die Zerlegung der Lebensluft, folglich auch die Entwickelung des Wärmeſtoffs, äußerſt langſam erfolgt, und derſelbe von dem erzeugten Körper ſogleich aufgenommen wird. Auf den zweyten Einwurf des Hrn. la Metherie, daß nemlich, da nach Crawfords Verſuchen, die Menge der ſpecifiken Wärme, welche in der brenn-

baren Luft enthalten iſt, ſich zu der in der Lebensluft enthaltenen verhält = 21 : 4; nothwendig Licht und Flamme aus der brennbaren Luft entbunden werden müſſe, antwortet der Verf., daß dieſe zweyte Beſtimmung **Crawford's**, da ſie ſo ſehr von der erſteren abweicht, äußerſt verdächtig ſey, und überdem es keinesweges dargethan werden könne, daß die brennbare Luft in den phlogiſtiſchen Subſtanzen wirklich enthalten iſt. 2) Dem zweyten **Kirwanſchen** Satz, daß durch die brennbare Luft die Metallkalke reducirt werden, ſetzt der Verf. entgegen, daß man verkalktes Silber und Queckſilber an und für ſich durch bloße Wärme reduciren könne. Daß man dem übrigen Metallkalke bey der Reduction einen kohlenſtoffhaltigen Körper zuſetzen müſſe, rühre daher, weil unter dieſen Umſtänden der Kohlenſtoff eine nähere Verwandſchaft zum Oxygen als dieſes zu den Metallkalken hat, ſich daher mit dieſem vereinigt und als Luftſäure entweicht. Man findet durch Verſuche, daß zur Erzeugung der ſich entbindenden Luftſäure aller Kohlenſtoff verwendet worden iſt; es hat alſo unmöglich ein Theil deſſelben aus dem Metall treten können u. ſ. w. Den Verſuchen des Hrn. Prof. **Gren**, welcher bey Behandlung mehrerer Metallkalke reine Lebensluft erhalten hat, ſetzt der Hr. V. ähnliche von Hr. **Weſtrumb** entgegen, der aus mehreren Metallkalken z. B. aus zwey Unzen rothen Queckſilberpräcipitat 80 Kubikzoll Lebensluft erhalten hat. (Ich berufe mich auf das Zeugniß des Hrn. Prof. **Herz**, daß ich in deſſen Gegenwart vor kurzem eine gleiche Entbindung der reinſten Lebensluft, aus friſch bereitetem Queckſilberkalke unternahm; auch auf das Zeugniß der Herren **Beyrke**, **Gesner**,

Rüde

Rüde und Büſſing, hofnungsvoller Chemiker, die ſich bey mir in Penſion aufhalten, die bey dieſem Verſuche gegenwärtig waren; auch auf das Zeugniß meiner ſämtlichen Herrn Zuhörer, denen ich den Verſuch in der öffentlichen Vorleſung wiederhohlte. Nur im verwichenen Jahre unternahm Hr. Meine, ein hofnungsvoller Chemiker, der ſich damals bey mir in Penſion aufhielt, einen Verſuch, der mißlang, und wobey keine Lebensluft erhalten wurde; hier lag aber die Urſache im lockern Zuſtande des Klebwerks; ein andrer Verſuch gelang beſſer.) Da überdem Hr. Prieſtley aus der Bleyglätte, mittelſt eines heftigen Feuers, Lebensluft erhalten hat, ſo wäre auch nichts widerſprechendes darin, die Gewichtszunahme von 5 Drachmen, welche Hr. Pr. Gren bey der bis zur wirklichen Verglaſung getriebenen Kalcination von 6 Unzen Bley und einer halben Unze Zinn wahrgenommen, dem Beytritt der Lebensluft zuzuſchreiben. Die ſogenannte Phlogiſtiſirung der Luft bey der Kalcination der Metalle, welche einige für die Verbindung eines eigenthümlichen Stoffes (des Phlogiſtons) mit der atmoſphäriſchen Luft halten, iſt im Grunde blos zerlegte atmoſphäriſche Luft, die durch Entziehung ihres Antheils von Lebensluft, in wirkliche Stickluft iſt verwandelt worden. Denn die ſogenannte phlogiſtiſirte Luft, kommt auch nicht im geringſten in ihren Eigenſchaften, mit denen des Phlogiſtons überein, ſie iſt zur Reduktion der Metalle, zur Erhaltung der Flamme u. ſ. w. untauglich. Eben ſo leicht läßt ſich der dritte Hauptſatz des Kirwanſchen Syſtems, daß man durch die Wärme allein die brennbare Luft aus den Körpern austreiben und erhalten könne, widerlegen. Denn in dieſen Fäl-

-len iſt ſtets die brennbare Luft durch die Zerlegung des Waſſers erzeugt worden, Metallkalke hingegen, die ganz trocken ſind, geben nie, wie auch Herr Dahuys durch vielfache Verſuche dargethan hat, eine Spur von brennbarer Luft. Auch die Kalcination der Metalle in verſchloßnen, mit Lebensluft angefüllten Gefäßen widerlegt dieſe Behauptung aufs bündigſte, weil in allen dieſen Fällen zwar eine Abſorbtion der Lebensluft, welche ſich mit dem Metall vereinigt, keinesweges aber eine Abſonderung der brennbaren Luft aus dem Metall ſtatt findet. Den vierten Einwurf des Hrn. Kirwan's gegen die antiphlogiſtiſche Theorie, daß nemlich die Vitriolſäure, welche mit brennbarer Luft in Berührung dem Sonnenlicht ausgeſetzt, Schwefel erzeuget, eben dieſen Körper hervorbringe, wenn ſie in ihrem koncentrirten Zuſtande mit Eiſen oder Wismuth deſtillirt wird, beantwortet der Verfaſſer, daß, da die Vitriolſäure aus Schwefel mit Oxygen verbunden, beſtehet, ihr unter dieſen Umſtänden, nach den Geſetzen der Verwandſchaft, das Oxygen von den genannten Metallen entzogen werde, und alſo blos ihr zweyter Beſtandtheil der Schwefel zurückbleiben könne. Nachdem der Hr. V. Kirwan's Einwürfe beantwortet hat, ſo unterſucht er diejenigen Verſuche, welche Hr. Prieſtley der antiphlogiſtiſchen Theorie entgegenſetzen zu müſſen glaubt. Der erſte von denſelben iſt der bekannte Verſuch von der Reduktion der Mennige (welche ihrer Lebensluft beraubt worden) mittelſt des Brennglaſes in brennbarer Luft. Hiergegen läßt ſich einwenden, daß dieſem Bleykalk gewiß nicht alle Lebensluft entzogen worden, und daß alsdann die Reduktion ganz leicht erfolgen mußte, indem die brennbare

Luft

luft ſich mit der rückſtändigen Lebensluft verbinden, und folglich Waſſer erzeugen mußte. Die Fälle hingegen, wo Metallkalke (wie z. B. Kupferkalk, Eiſenkalk u. ſ. w.) nicht auf dieſe Art reducirt werden können, finden dann ſtatt, wenn die Wahlanziehung des Oxygens zu den Metallkalken gröſſer iſt, als die der brennbaren Luft zum Oxygen. Die von Prieſtley, gegen die Waſſererzeugung aus brennbarer und Lebensluft, erregten Zweifel, weil er bey dieſem Verſuch immer einen Antheil Säure erhielt, widerlegen ſich von ſelbſt, wenn man bedenkt, daß der Lebensluft (vorzüglich der aus Braunſtein) faſt immer ein Antheil Stickluft beygemiſcht iſt, Stickluft und Lebensluft aber die Beſtandtheile der Salpeterſäure ausmachen. Der Verfaſſer erwähnt den mit der gröſten Sorgfalt von Herrn Seguin zu Paris angeſtellten Verſuch über die Waſſererzeugung, bey dem ein ganz reines Waſſer ohne alle Beymiſchung Säure erhalten wurde. Er hätte auch zur Beſtätigung der Wahrheit, daß die Reinheit des Waſſers lediglich von der Reinheit der dazu angewandten Luftarten abhängt, den Verſuch des jüngern Hrn. Jacquin anführen können, der in Gegenwart faſt aller Pariſer Naturforſcher angeſtellt wurde, und deſſen Reſultat gleichfalls reines Waſſer war. Daß übrigens Hr. Prieſtley das Waſſer als ein Educt, aus den zur Erzeugung deſſelben angewandten Luftarten anſieht, iſt ſchon wegen der ſo ganz verſchiedenen Eigenſchaften dieſer Luftarten höchſt unwahrſcheinlich. Die Erſcheinung, daß als man Bleykalk, welcher mit ſalpeterſauren Dämpfen impregnirt worden, in brennbarer Luft dem Fokus eines Brennſpiegels ausſetzte, die rückſtändige Luft in Salpeterluft verwandelt

wurde, läßt ſich auch nach den Grundſätzen der antiphlogiſtiſchen Theorie aufs vollkommenſte erklären: Denn in dem Augenblick, in welchem durch die Einwirkung der Sonnenſtrahlen das Oxygen aus dem Bleykalke ausgetrieben wird, vereinigt es ſich mit der brennbaren Luft und bildet Waſſer, da hingegen die mit dem Metallkalk vereinigte Salpeterſäure in ihre Beſtandtheile zerlegt wird, der Metallkalk, dem ein Theil des Oxygens entzogen worden, eignet ſich das durch die Zerlegung der Säure frey werdende zu, dieſes vereinigt ſich aufs neue mit der brennbaren Luft, und bildet Waſſer, da hingegen der andre Beſtandtheil der Säure ſich mit dem Wärmeſtoff verbindet, und Salpeterluft darſtellt. Nachdem Hr. **Scherer** auf die Einwürfe des Hrn. **Prieſtley** zu antworten geſucht hat, und bemüht geweſen iſt, die Erſcheinungen, welche letzterer den Grundſätzen der antiphlogiſtiſchen Theorie entgegen zu ſeyn glaubt, ganz derſelben gemäß zu erklären, berührt er die Schrift des Hrn. **Harrington**, der einem Verſuche des Hrn. **Prieſtley** zufolge, die Exiſtenz des Phlogiſtons gegen die franzöſiſchen Chemiker zu behaupten ſucht. Der Verſuch iſt folgender: Hr. **Prieſtley** miſchte Mennige mit Phosphorſäure, hielt dieſe Miſchung in die Flamme eines Lichtes, und erhielt eine brennbare Luft, welche einen Phosphorgeruch verbreitete. Hieraus folgert Herr **Harrington**, daß, da weder der Bleykalk noch die Phosphorſäure brennbare Luft nach der antiphlogiſtiſchen Theorie enthalten könne, dieſer Verſuch nach derſelben ganz unerklärbar ſey. Allein Herr **Harrington** bedenkt nicht, daß die Phosphorſäure, deren ſich Hr. **Prieſtley** zu dieſem Verſuch bediente, durch die Entzündung

des

des Phosphors in freyer Luft bereitet worden, dieſer iſt immer eine beträchtliche Menge Waſſer, und auch noch nicht in Säure verwandelter Phosphor beygemiſcht, letzteres ſetzte ſie in Stand noch mehr Oxygen aufzunehmen, dieſes erhielt ſie durch die mittelſt der Lichtflamme bewirkten Zerſetzung des Waſſers, wodurch aber der andere Beſtandtheil des Waſſers, die brennbare Luft in Freyheit geſetzt werden mußte. Auf Hrn. Harringtons Einwürfe läßt der Verf. die von Weſtrumb folgen. Dieſer berühmte Scheidekünſtler ſucht vorzüglich aus ſeinen neueren Verſuchen, über die Endzündbarkeit mehrerer metalliſchen Subſtanzen in der logiſtiſirter Salzſäure, nachtheilige Folgerungen in Anſehung der antiphlogiſtiſchen Theorie zu ziehen. Allein ſchon die Vorſtellung, die er ſich von der Natur der dephlogiſtiſirten Salzſäure macht, muß berichtigt werden. Nach ihm würde ein Mangel der Baſis der Lebensluft in der dephlogiſtiſirten Salzſäure angenommen, und ihre charakteriſtiſche Eigenſchaften vom Mangel an Phlogiſton, und ihrer ſtarken Verwandſchaft zu demſelben, abgeleitet werden müſſen. Allein erſtlich detoniren die mit dieſer Säure bereiteten Salze ſo (ja noch ſtärker) wie der Salpeter, aus eben dieſen Salzen kann Lebensluft von ausnehmender Reinigkeit ausgeſchieden werden, ja die bloßen Sonnenſtrahlen entbinden die Lebensluft aus dieſer Säure. Herr Dr. Scherer führt bey dieſer Gelegenheit eine Bemerkung ſeines Freundes Tihavski an, daß ſich aus mit Braunſtein bereiteter dephlogiſtiſirter Salzſäure, wenn ſie auf lebendigen Kalk gegoſſen, und in die Wärme geſtellt wird, Lebensluft entwickle, auch fand er, daß wenn man Salzſäure in einem

Gefäß mit Lebensluft ſchüttelt, letztere abſorbirt werde. Der Verfaſſer ſucht nunmehr die Einwürfe des Hrn. Weſtrumbs zu widerlegen. Sie ſind mehrentheils darauf gerichtet, zu zeigen, daß die Entzündung der Metalle, des Phosphors u. ſ. w. nicht von der in der Säure enthaltenen Wärmematerie herrühren könne. Dieſes ſucht er hieraus zu beweiſen: 1) weil in dieſer Säure alle brennende Körper, wie z. B. Licht, erlöſchen, die phlogiſtiſchen hingegen ſich in derſelben entzünden. 2) Schließt er daraus, daß da, nach der von Hrn. Lavoiſier entworfenen Verwandſchaftstafel des Oxygens, die Baſis der Salzſäure zu dieſem die ſtärkſte Anziehung hat, letzteres von ihr nicht abgeſondert, und eine Entzündung bewirkt werden könne. Auch folgert er, daß die dephlogiſtiſirte Salzſäure nicht mehr Oxygen enthalten könne, als die gewöhnliche, ſie ſey daher eine dephlogiſtiſirte mittelſt der Wärme in ein Gas verwandelte Säure. Hier hat Hr. W. die Verwandſchaft des Oxygens zur Baſis der Säure von der zur Säure ſelbſt keinesweges unterſchieden. Der dritte Einwurf iſt von der Eigenſchaft dieſer Säure, eine feſte oder kriſtalliniſche Geſtalt anzunehmen, hergeleitet. Da nun das, nach dieſer Gewinnung der Säure, zur Unterhaltung der Flamme, ganz untauglich iſt, ſo ſchließt Hr. W., daß entweder das Oxygen durch Entziehung des Wärmeſtoffs in einen feſten Körper verwandelt werden könne, oder daß die dephlogiſtiſirte Säure nicht mehr Lebensluft enthalte, als die gewöhnliche. Hierauf erwiedert Hr. S. daß wenn man auch dieſe Gerinnung der Säure ein wirkliches Gefrieren nennen wollte, ſo wäre doch gar kein Widerſpruch darin zu finden, daß das Oxygen

mit

mit andern Subſtanzen eine feſte Maſſe darſtellen könne. Der übrigens mit der Säure verbundenen Lebensluft müſſe man ihren Platz in den Zwiſchenräumen der Kryſtallen anweiſen. Daß die rückſtändige Luft die Flamme des Lichts auslöſche, rühre ohne Zweifel von einer Beymiſchung von Stickluft und fixen Luft her. Da nun Hr. **Weſtrumb** durch die hier vorgebrachten (aber auch widerlegten) Gründe, das Nichtdaſeyn der Lebensluft in der dephlogiſtiſirten Salzſäure, glaubt dargethan zu haben, ſo glaubt er, da die Entzündung der metalliſchen und andrer Körper nicht von der Säure beygemiſchten Lebensluft, auch nicht von der während dem Experiment eindringenden atmoſphäriſchen Luft abgeleitet werden könne, dieſe Erſcheinung nach Lavoiſierſchen Gründen unerklärbar ſey. Allein, da gezeigt worden, daß allerdings Lebensluft in der dephl. Salzſäure vorhanden iſt, daß dieſe ſo ſchwach mit der Säure zuſammenhängt, daß ſelbſt die Sonnenſtrahlen eine Abſonderung bewirken können, ſo ſieht man leicht ein, daß diejenigen Körper, die eine ſtärkere Verwandſchaft zu demſelben haben, als die Säure es ihr werden entziehen können. Da nun bey dieſen Anziehungen ſich die Baſis der Lebensluft (das Oxygen) mit den metalliſchen Körpern um Metallkalke, mit Phosphor, Schwefel u. ſ. w. um Säuren zu bilden, wodurch denn nothwendigerweiſe der die Baſis der Lebensluft expandirende Stoff (die Wärmmaterie) frey werden, und die Entzündung, ſo wie die Phänomene, welche dieſelbe begleiten, bewirken muß. Und ſo laſſen ſich alle Schwierigkeiten, die Hr. W. nach Lavoiſierſchen Grundſätzen zu finden glaubt, heben. Den 1) daß 12 bis 16 Kzoll dephlogiſti-

ſirte ſalzſaure Luft nicht ſo viel Wärme als zur Entzündung der angewandten Körper nöthig iſt, enthalten ſollten, kommt darum ihm unwahrſcheinlich vor, weil er die abſolute Menge des Wärmeſtoffs, die der verdichteten und mit der luftförmigen Säure vereinigten Lebensluft, nicht mit in Anſchlag bringt. 2) Daß nur der bey Entbindung der dephlogiſtiſirten ſalzſauren Luft, zuletzt übergehende Beſtandtheil, hauptſächlich zur Entzündung der genannten Körper geſchickt iſt, rührt keinesweges daher, weil dieſem Antheil mehr Phlogiſton entzogen worden, ſondern weil er reiner mit weniger fremdartigen Gasarten (als Stickluft und fixer Luft) vermiſcht iſt. Der 3te Grund des Hrn. Weſtrumb's iſt, daß ſich die Körper, wenn ihre Entzündung von der vorher gebundnen, ſich aber dann entwickelnden Wärme herrührte, alle gleich leicht entzünden, und den nemlichen Grad des Glühens und der Hitze zeigen müßten. Hier würde ich Herrn Weſtrumb antworten, daß dieſes von der größern oder geringern Wahlanziehung des Metalls zum Oxygen, oder von ſeiner mehr oder weniger leicht zu bewirkenden Verkalkung abhängt, indem dieſer Unterſchied in Anſehung der Entzündung der Metalle bey Portionen von dephlogiſtiſirter Salzſäure ſtatt findet, welche man auf ganz gleiche Art erhalten hat, und bey denen kein Unterſchied in Anſehung der Menge der beygemiſchten Menge von Lebensluft, angenommen werden kann. Die Erklärung, die der Hr. Verfaſſer angiebt, daß nemlich die Säure mehr oder weniger Oxygen, folglich auch einen verſchiedenen Grad der Anziehung gegen dieſen Stoff u. ſ. w. enthalten könne, ſcheint unter dieſen Umſtänden nicht hinreichend zu ſeyn. Endlich

lich ſchließt der Hr. Verf. ſein Werk damit, daß er dem Vorgetragenen zufolge auf die Unvollkommenheit der Erklärungen chemiſcher Erſcheinungen, nach **Stahlſchen** Begriffen, vom Phlogiſton aufmerkſam macht. Er zeigt zugleich, daß die Neueren, welche die brennbare Luft an die Stelle von **Stahls** Phlogiſton ſetzten, in ihren Erklärungen nicht glücklicher ſind, daß faſt in allen Fällen, bey denen man es ſich dem Anſchein nach aus Kohlen oder Metallen entwickeln ſieht, durch die Zerlegung des Waſſers bewirkt. Da die Anzeige dieſer Abhandlung ohnedem ſchon zu weitläuftig ausgefallen iſt, und die vorkommenden Erklärungen ſich ſchon aus dem vorhergehenden ergeben, ſo führe ich blos nur noch den (S. 87) angegebenen Unterſchied zwiſchen **Lavoiſiers Kohlenſtoff** und **der brennbaren Luft** an, weil wirklich mancher Chemiker in dem Wahn ſtehet, daß man ein und die nemliche Sache blos mit einem andern Namen bezeichnet hat. 1) Sagt der Verf.: Verbrennt man mit Kalkwaſſer wohlgewaſchene brennbare Luft über Kalkwaſſer, ſo erzeug. ſich kein Häutchen; es wird alſo keine fixe Luft hervorgebracht. Wird hingegen Kohle in Lebensluft verbrannt, ſo erzeugt ſich fixe Luft, die ſo viel wiegt als die verbrannte Kohle und abſorbirte Luft zuſammen genommen. 2) Miſcht man brennbare und Lebensluft in gehörigem Verhältniß, und entzündet man dieſe Miſchung, ſo verdichtet ſie ſich zu Waſſer, wenn die Luftarten rein waren, ohne Rückſtand, und das erhaltene Waſſer wiegt genau ſo viel als beyde Luftarten zuſammen genommen. Wird Kohle in Lebensluft verbrannt, ſo wird Luftſäure erhalten, keinesweges aber eine wäßrichte Flüſſigkeit. 3) Ein Pfund brenn-

brennbare Luft zerſetzt, nach Hrn. Lavoiſier's Verſuchen, 5 Pfund, 10 Unzen, 3 Drachmen, 24 Gran brennbare Luft; ein gleiches Gewicht Kohle hingegen nur 2 Pf. 9 U. 1 Dr. 10 Gr. Hiebey hätte auch der Hr. Verf. noch anmerken können, daß 4) bey der Reduktion der Vitriolſäure, Phosphorſäure, Metallkalke u. ſ. w. in brennbarer Luft Waſſer, hingegen bey der Reduktion dieſer Subſtanzen mit Kohlen Luftſäure gebildet werde.

VIII. A. P. Vahuys chemiſche Abhandlung von der Entſtehung des Waſſers aus der Verbindung der Grundſtoffe der reinen und brennbaren Luft. Aus dem lateiniſchen mit Erläuterungen und Zuſätzen herausgeg. von Johann Andreas Scherer, der Arzneywiſſenſchaft Doktor ꝛc. ꝛc. Wien, bey Chriſtian Friedrich Wappler. 1790. (275 S. 8.)

Gegenwärtige Schrift zerfällt eigentlich in zwey Theile. Der erſte (S. 1 bis 124) enthält die Abhandlung des Hrn. Vahuys (Profeſſor der Chemie und Botanik zu Utrecht). Der andre hingegen die Zuſätze und Erläuterungen des Hrn. Dr. Scherer's. Die Abhandlung des Hrn. Prof. Vahuys zerfällt in vier Abſchnitte, der erſte (S. 5-28) handelt von den Verſuchen des Hrn. Lavoiſier und anderer Chemiſten um die Zuſammenſetzung des Waſſers zu beweiſen. Der Hr. Verf. zeigt, daß allem Anſchein nach Macquer der erſte war, der bey Abbrennung der brennbaren Luft, in atmoſphäriſcher, ſich Waſſertropfen hat erzeugen ſehen,

man aus dieſem Verſuch
reinesweges aber, daß
enoer Luftarten erzeugte
zu Luft zugegen geweſen.
ein fremdartiger Kör-
Antheilen dieſer Luft ge-
Laugenſalz der
ſo erhält man, nach
die man erhalten
des Laugenſalzes
z. betrift, ſo iſt
gegebene Fall ein zu
gerüſte Luftart
re Luft über-
gasarten, wie
eswegeś ange-
angegebene
moſphäriſcher
viel zu groß,
Temperatur
nur, dieſelbe
Geſetzt aber
Verhältniß
häriſche, kei-
nbare Luft;
daß die zu
gerade den
daß aus 1½
an Waſſer
, wenn er
en Theorie
, eben ſo
geringen
ftarten ent-
halten

daß durch das Abbrennen der reinen und brennbaren Luft Waſſer erzeugt wird; allein die Vereinigung dieſer beyden Gasarten nicht als die erzeugende Urſache anſieht, ſondern annimmt, daß durch das Verbrennen blos das in den Luftarten aufgelöſte Waſſer ausgeſchieden werde. Seiner Meinung Gewicht zu geben, führt er mehrere Gründe an: 1) Ganz trockenes Laugenſalz, welches in einer Röhre erhitzt wird, wird ſichtbarlich feucht, wenn man brennbare Luft durch dieſelbe ſtreichen läßt. 2) Nach Hrn. Sauſſure's Verſuchen iſt die brennbare Luft 4 Gr. feuchter, als die atmoſphäriſche. 3) Hr. Lambert hat gefunden, daß ein Kfuß atmoſphäriſcher Luft 342 Gran Waſſer aufzunehmen im Stande iſt, dahingegen bey Abbrennung von 1½ Kfuß brennbarer, und Lebensluft 330 Gr. erhalten werden. 4) Uebergießt man einen Theil rothen Queckſilberpräcipitat mit drittehalb Theilen Salpeterluft, ſo überzieht ſich das Gefäß mit einem ähnlichen Dunſt, wie beym Verbrennen der Luftarten, und man erhält einige Tropfen einer koncentrirten Salpeterſäure. 5) Wird eine von aller Luft gereinigte Kohle unter eine kleine mit Lebensluft gefüllte und durch Queckſilber geſperrte Glocke gebracht, und die Kohle mit etwas Phosphor entzündet, ſo wird die Lebensluft abſorbirt, dann in fixe verwandelt, und der leere Theil der Glocke wird von einem feuchten Dunſt überzogen. 6) Nie iſt das erhaltene Waſſer dem Gewicht der beyden Luftarten zuſammen genommen gleich. Wäre aber dieſes wirklich der Fall, ſo könnte man annehmen, daß beyde Luftarten, wenn ſie von allen fremdartigen Theilen ſind gereinigt worden, nicht mehr Gewicht haben, als der Wärmeſtoff. Gegen N. 1. erin-

erinnert der Verf., daß man aus dieſem Verſuch zwar erſiehet, daß etwas, keinesweges aber, daß alles bey Verbrennung beyder Luftarten erzeugte Waſſer in der brennbaren Luft zugegen geweſen. Ueberdem iſt dieſes Waſſer ein fremdartiger Körper, der nicht zu den Beſtandtheilen dieſer Luft gehört, denn wenn man durch trockenes Laugenſalz der Luft alle Feuchtigkeit entziehet, ſo erhält man, nach dem Verbrennen, dieſelbe Quantität die man erhalten würde; hätte man ſie der Einwirkung des Laugenſalzes nicht ausgeſetzt. Was N. 2 und 3. betrift, ſo iſt der von Hr. von Sauſſure angegebene Fall ein zu ſpecieller Fall, der blos die von ihm geprüfte Luftart angehet, und kann auf die brennbare Luft überhaupt (die durch mehrere Verfahrungsarten, wie bekannt, bereitet werden kann) keinesweges angewendet werden. Das von Lambert angegebene Verhältniß, der in einem Kfuß atmoſphäriſcher Luft aufgelößten Waſſermenge iſt auch viel zu groß, Hr. von Sauſſure glaubt bey einer Temperatur von 15 bis 16 Grad, nach Reaumur, dieſelbe nur auf 12 Gran ſetzen zu können. Geſetzt aber auch, das von Lambert angegebene Verhältniß wäre richtig, ſo gilt es für die atmoſphäriſche, keinesweges aber für die reine und brennbare Luft; überdem iſt es auch nicht dargethan, daß die zu dem Verſuch angewendeten Luftarten gerade den Grad Feuchtigkeit gehabt haben, und daß aus 1½ Kubikfuß verbrannter Luft nur 330 Gran Waſſer erhalten werden können. N. 4. kann, wenn er auch ganz richtig iſt, der antiphlogiſtiſchen Theorie nicht den mindeſten Nachtheil bringen, eben ſo N. 5. wo der feuchte Dunſt von einer geringen Menge Waſſer herrührt, die in den Luftarten ent-

halten

halten iſt. Hier ſcheint Hr. la Metherie das, was er in den vorigen Verſuchen behauptet hat, ganz vergeſſen zu haben. Der Verf. hätte auch anführen können, daß ſich ſehr leicht Feuchtigkeit an das Queckſilber anhängt, wie aus des Don Caſſebois Verſuchen erhellet, und daß dieſe bey dem Verſuch könnte in Dämpfe verwandelt worden ſeyn. Der Einwurf N. 6. könnte von dem Hrn. Verf. nicht ſo gut widerlegt werden, weil ihm bey Abfaſſung dieſer Abhandlung die Verſuche eines le Fevre de Gineau, Seguin und Jacquin unbekannt waren, welche dieſen Einwurf völlig entkräften. Auf eine gleiche Art beantwortet der Verf. die von Hrn. la Metherie gegen die Zerſetzung des Waſſers erregten Zweifel. Bekanntlich verneint Hr. la Metherie, daß das Waſſer, es mag entweder in einer gläſernen mit Queckſilber geſperrten Glocke mit Eiſenfeile in Berührung gebracht, oder in Dampfgeſtalt durch eiſerne oder kupferne, mit Eiſendrath angefüllte Röhren hindurchgeleitet worden ſeyn, in dieſen Fällen zerlegt werden, weil theils 1) bey dergleichen Verſuchen unmöglich die gehörige Behutſamkeit angewendet werden könne, um nicht durch das Eindringen der atmoſphäriſchen Luft falſche Reſultate zu erhalten. 2) Kann reines deſtillirtes und nochmalen gekochtes Waſſer durch Eiſen keinesweges zerlegt werden. 3) Müßte das Waſſer, wenn es durch Eiſen zerſetzt wird, noch weit leichter durch Phosphor zerlegt werden, weil dieſer Stoff eine weit größere Verwandſchaft zu der reinen Luft hat, indem er von derſelben ſchon an der äußeren Luft zerſetzt wird. 4) Würde die Zerſetzung des Waſſers durch glühendes Eiſen bewirkt, ſo müßten die beyden Luftarten

ten nothwendig eine Detonation hervorbringen. 5) Das in der Röhre rückſtändige Metall wäre gleichfalls mit einer beträchtlichen Menge fixer Luft vereinigt. 6) Die ſich entwickelnde brennbare Luft rühre von dem Phlogiſton des Eiſens her. 7) Wenn ein Metall in reiner Luft verkalkt worden, betrage die Gewichtszunahme nicht ſo viel, als das Gewicht der angewandten Luft. Gegen N. 1. erinnert Hr. Vahnys, daß der Einwurf des Herrn la Metherie ganz ungegründet ſey, und allerdings auch deſtillirtes Waſſer durch Eiſen zerlegt werde. Gegen N. 2. daß bey ſo geſchickten Chemikern, wie Lavoiſier u. ſ. w. ſich grobe Unrichtigkeiten keinesweges erwarten laſſen. Gegen N. 3., daß dieſer großen Verwandſchaft des Phosphor zur reinen Luft ungeachtet, es gar nicht nothwendig ſey, daß dieſer Stoff, wenn er zu Körpern gebracht wird, welche reine Luft als Beſtandtheil enthalten, dieſelbe zerſetzen, und ſich mit dem einen Beſtandtheil derſelben, der reinen Luft, verbinden müſſe. Gegen N. 4. wird bemerkt, daß die Zerlegung des Waſſers blos durch die Verbindung des Eiſens mit der Baſis der reinen Luft bewirkt werde, folglich im Augenblicke der Zerſetzung des Waſſers die brennbare Luft allein, ohne Vermiſchung mit der Lebensluft zurückbleiben müſſe. Da durch die Verſuche mehrerer Chemiſten die Gegenwart des Kohlenſtoffs in einigen Metallen, vorzüglich im Zink und Eiſen dargethan worden iſt, ſo laſſe ſich die Entſtehung der fixen Luft bey einigen Metallkalken hinreichend erklären. Uebrigens iſt die in den Metallen enthaltene Metallkohle keiner ihrer weſentlichen, ſondern ein ſie verunreinigender fremdartiger Beſtandtheil. Die Behauptung, welche der

 Verf.

Verf. N. 6. aufſtellt, iſt ſchon in dieſer Rückſicht unſtatthaft, weil das Daſeyn der brennbaren Luft in den Metallen durch keinen einzigen ſicheren Verſuch dargethan werden kann, und auch ſelbſt bey dem heftigſten Feuersgrade, wofern nicht Waſſer hinzukommt, ſich keine brennbare Luft aus ihnen entwickelt. Bey dem ſiebenten Verſuche widerſpricht Hr. la Metherie allen Erfahrungen, und über dieſen Gegenſtand angeſtellten Verſuchen. Da Hr. von Fourcroy in der neuen Ausgabe ſeines Lehrbuchs ganz ſeine vorige Meinung über die Zerſetzung des Waſſers durch Eiſen verlaſſen zu haben ſcheint, ſo wird ſowohl der aus ſeinen Abhandlungen (Mémoires de Chimie p 425-426) entlehnte Einwurf, ſo wie die Widerlegung des Verf. überflüſſig. Die Einwürfe, welche Herr Fontana gegen die Theorie des Hrn. Lavoiſier vorbringt, und die gleichfalls Hr. Lavoiſier vorträgt, ſind theils Hypotheſen, die keiner ernſten Widerlegung bedürfen, theils von der Art, daß jedem, welcher nur mit den Hauptſätzen der antiphlogiſtiſchen Theorie bekannt iſt, die Beantwortung derſelben leicht wird. Gegen Hrn. Prieſtley, der annimmt, daß die brennbare Luft, welche bey dem Durchgange des Waſſers durch eine glühende Röhre erzeugt wird, aus dem Eiſen entſtehe, an deren Stelle das Waſſer tritt, ſo wie im umgekehrten Falle bey der Reduktion des Eiſens in brennbarer Luft, ſich letztere mit dem Eiſen vereinigen, und das Waſſer ausſcheiden ſoll, erinnert der Verf.: 1) daß die Gegenwart der brennbaren Luft im Eiſen auf keine Art erwieſen iſt. 2) Daß das Eiſen nie eine ſo große Gewichtszunahme erhält, als die fehlende Waſſermenge angiebt. Ue-
[illegible] beyden

berdem wird Hr. Prieſtley durch ſeine eigne Verſuche widerlegt. Denn als er Eiſenkalk und Kohlenſtaub vermiſchte, und dieſe Körper in einer Retorte einem heftigen Feuer ausſetzte, ſo hätte ſeiner Theorie zufolge, der Brennſtoff der Kohle ſich mit dem Eiſen verbinden, daſſelbe reduciren, und das Waſſer austreiben müſſen. Allein es erfolgte nichts von dieſem, ſondern er erhielt, ganz den Gründen der neuen Theorie gemäß, fixe Luft. Gegen Hrn. Monge, welcher die Zuſammenſetzung des Waſſers deswegen leugnet, weil bey der Entzündung beyder Luftarten und der hieraus erfolgenden Waſſererzeugung ſich der Fall ereignen müßte, daß durch einen Zuſatz von der auflöſenden Flüſſigkeit, die Anziehung der Grundbeſtandtheile bey beyden Luftarten abnehmen müſſe, welches allen chemiſchen Operationen entgegen wäre, bemerkt der Verf.: daß in dieſem Fall vielmehr das Gegentheil ſtatt findet, weil grade der Wärmeſtoff frey und empfindbar, folglich die Menge der auflöſenden Flüſſigkeit vermindert wird. Die Einwürfe des Hrn. Kirwan's ſind der Ordnung nach die letzten. Auf den erſten, daß wenn wenig Waſſer zu einer großen Menge Eiſenfeil geſchüttet wird, plötzlich eine ſtarke Erhitzung entſtehe, die von der Verdichtung des Waſſers bey ſeiner Verbindung mit dem Eiſen abgeleitet werden müſſe, erinnert der Verfaſſer, daß dieſes gleichfalls bey der Verbindung der Luft mit dem Eiſen ſtatt finden müſſe, weil dieſe hier in einen konkretern Zuſtand übergehet. Auch beweiſt der zweyte Einwurf des Herrn Kirwan's, die Verſchiedenheit des durch Waſſer von dem durch Lebensluft verkalkten Eiſen betreffend, wo man aus letzterem fixe und reine Luft, aus

erſterem aber keine abſondern könne, nichts zu ſeinem Vortheile, denn man erſieht hieraus blos, daß in dieſen beyden Kalken die Lebensluft mit dem Eiſen in verſchiedenen Graden des Zuſammenhangs verbunden iſt, keineswegs aber, daß ſich das Waſſer, ohne zerſetzt worden zu ſeyn, ſich mit dem Eiſen verbunden habe. Wurde in Lebensluft verkalktes Eiſen, mit von aller brennbaren Luft befreytem Kohlenſtaub, in einer irrdenen Retorte deſtillirt, ſo entwickelte ſich fixe und brennbare Luft, das Eiſen wurde aber reducirt; hier fragt Hr. Kirwan von wo der Urſprung der brennbaren Luft abzuleiten ſey? Hr. Dahuys hat dieſen Verſuch mit der größten Sorgfalt wiederhohlt, vorzüglich aber die Kohle von allen fremdartigen Theilen zu reinigen geſucht, und hat als Reſultat ſeines Verſuchs fixe (ganz den Gründen der Lavoiſierſchen Theorie gemäß) Luft, welche mit einer ſehr geringen Menge brennbaren Luft verunreinigt war, erhalten. Den Urſprung der brennbaren Luft leitet er von dem Antheil ab, den das Glühen von der Kohle nicht hat losmachen können. Aus den in gegenwärtiger Schrift angeführten Verſuchen, denen der Verf. zum Schluß noch einige, wiewohl ſchon bekannte, beyfügt, glaubt der Verf., beſonders da er auch alle Einwürfe der Gegner dieſer Theorie zu entkräften im Stande geweſen, folgern zu können, „daß das Waſſer eine zuſammengeſetzte und keine „einfache Subſtanz oder Element ſey. — Daß „durch das Verbrennen der reinen und brennbaren „Luft hervorgebrachte Waſſer ein Produkt und kein „Edukt ſey. — Daß es alſo aus der Verbindung „der Baſis der reinen mit der Baſis der brennba„ren Luft entſtehet — und daß daher die Lebensluft

löſen

„oder jede andere luftförmige Flüſſigkeit, nicht „blos eine durch die Verbindung mit dem Wärme„licht oder Feuerſtoff hervorgebrachte Modifikation „des Waſſers ſey.“

Die Zuſätze und Erläuterungen, welche der Hr. Ueberſetzer dem Werke beygefügt hat, und die von S. 127-272 gehen, machen, wie die Anzahl der Seiten ausweiſt, über die Hälfte des angezeigten Buches aus. Für den, welcher mit den Lehrſätzen der franzöſiſchen Chemiker unbekannt iſt, enthalten ſie manche ſchätzbare Erläuterung. Da ich aber hauptſächlich bemühet geweſen bin, die Leſer meiner Bibliothek mit den neueren franzöſiſchen Entdeckungen, und mit den Quellen, aus welchen ſie weitere Belehrung hierüber ſchöpfen können, bekannt zu machen, ſo kann ich füglich den größten Theil derſelben übergehen. Da S. 137 bemerkt wird, daß ich die Lebensluft für modificirtes Feuer halte, ſo muß ich erinnern, daß dieſes zwar meine Meinung ehemals geweſen iſt, die ich auch in meinen frühern Schriften geäußert habe, daß ich aber durch neuere Entdeckungen überzeugt, dieſe Meinung verlaſſen, und gleichfalls annehme, daß ſie aus einer eigenthümlichen Baſis beſtehet, welche durch den Wärmeſtoff zu einem luftförmigen Körper ausgedehnt worden iſt. (Man ſehe hierüber den 1. Th. meines Grundr. der Experim. Chemie S. 126 u.ſ.w.) S. 170-206 iſt eine Vergleichung von Stahls Lehre und den Grundſätzen der Antiphlogiſtiker enthalten, die in denſelben angeführten Gründe und Gegengründe ſind ſchon bey der unmittelbar vorher angezeigten Abhandlung berührt worden, welche blos eine weitläuftigere Auseinanderſetzung des hier Geſagten iſt. S. 211. ſucht der Hr. Verf. die Er-

ſcheinung zu erklären, warum ſich im Dunklen aus den Pflanzen mephitiſche Luft entwickelt. Nachdem er vorher gezeigt hat, daß dem Sonnenlicht ausgeſetzte Pflanzen das Waſſer zerlegen, indem einer ihrer Beſtandtheile, vielleicht der Kohlenſtoff, eine größere Wahlanziehung gegen den einen Beſtandtheil des Waſſers, die brennbare Luft, äußert, als die Beſtandtheile deſſelben unter ſich, wodurch denn der andre Beſtandtheil, die Lebensluft, frey werden müſſe; ſo nimmt er im Dunklen eine ähnliche Zerlegung der atmoſphäriſchen Luft an. Er glaubt, dieſe Zerſetzung könnte durch die in den Pflanzen enthaltene Eiſentheilchen und Phosphorſäure bewirkt werden, die der atmoſphäriſchen Luft ihren Antheil Lebensluft entziehen, und alſo den andern Beſtandtheil, die mephitiſche Luft in Freyheit ſetzen. Herrn Sennebier's Einwürfe übergehe ich, theils weil die mehreſten ſich auf ſehr unbeſtimmte Verſuche gründen, theils weil auch auf mehrere derſelben ſchon im Vorhergehenden geantwortet worden. Nur eines muß ich rügen. Hr. Sennebier ſagt: „Und wenn dephlogiſtiſirte Luft „im Waſſer iſt, wie iſt es möglich, daß ſie ohne „eine Art der Verbindung mit dieſer brennbaren „Luft da ſey? Was macht ſie in dieſer Miſchung, „wo ſie ohne Nutzen iſt?“ Hierauf antwortet Hr. Scherer: ohne Nutzen! ſie ruht in den Zwiſchenräumen des Waſſers, und dient den Monaden zum athmen. Dieſe Antwort hat Hr. Scherer doch gewiß nur gegeben, weil er glaubte, auf eine Frage müſſe man keine Antwort ſchuldig bleiben; übrigens glaube ich, daß ſelbſt dem Vater der Mineralogie dieſe Antwort unverſtändlich geweſen ſeyn würde. Die Einwürfe, welche Hr. D. Achard im

Jahre

Jahre 1785 in den chemiſchen Annalen, der Theorie von der Zerlegung des Waſſers entgegengeſetzt hat, ſind hinreichend bekannt, und jeder, der mit denen dieſer Zerlegung begleitenden Umſtänden nur einigermaßen vertraut iſt, wird ſich im Stande fühlen, dieſelben zu vergleichen.

IX. Geſchichte des Braunſteins, ſeiner Verhältniſſe gegen andere Körper, und ſeiner Anwendung in Künſten, von D. G. F. C. Fuchs, öffentlichen Lehrer der Arzneyw. und Mitglied der Churmaynz. Akadem. zu Erfurth. (200 S. 8.) Jena, in der Akadem. Buchhandlung 1791.

Geſchichten dieſer Art, werden ſelten zu dem Behuf geſchrieben, um neue Entdeckungen eines Gegenſtandes bekannt zu machen; ſie dienen vielmehr nur dazu, um die zahlreichen Entdeckungen, welche man gewöhnlich, da ſie in vielen Schriften zerſtreuet liegen, ſehr mühſam zuſammen ſuchen muß, dem Leſer unter einem Geſichtspunkte darzuſtellen; und in ſolchem Betracht haben ſie ihren entſchiedenen Werth. Der Hr. Verf. hat ſich ſchon durch mehrere ähnliche Arbeiten verdient gemacht, und es iſt gewiß der Wunſch des ganzen chemiſchen Publikums mit mir, daß derſelbe auch die übrigen Metalle einer gleichen hiſtoriſchen Behandlung unterwerfen möchte; denn ſolche Arbeiten ſind, wenn ſie mit Fleiß und der gehörigen Sachkenntniß bear-

ſcheinung zu erklären, warum ſich im Dunklen aus den Pflanzen mephitiſche Luft entwickelt. Nachdem er vorher gezeigt hat, daß dem Sonnenlicht ausgeſetzte Pflanzen das Waſſer zerlegen, indem einer ihrer Beſtandtheile, vielleicht der Kohlenſtoff, eine größere Wahlanziehung gegen den einen Beſtandtheil des Waſſers, die brennbare Luft, äußert, als die Beſtandtheile deſſelben unter ſich, wodurch denn der andre Beſtandtheil, die Lebensluft, frey werden müſſe; ſo nimmt er im Dunklen eine ähnliche Zerlegung der atmoſphäriſchen Luft an. Er glaubt, dieſe Zerſetzung könnte durch die in den Pflanzen enthaltene Eiſentheilchen und Phosphorſäure bewirkt werden, die der atmoſphäriſchen Luft ihren Antheil Lebensluft entziehen, und alſo den andern Beſtandtheil, die mephitiſche Luft in Freyheit ſetzen. Herrn Sennebier's Einwürfe übergehe ich, theils weil die mehreſten ſich auf ſehr unbeſtimmte Verſuche gründen, theils weil auch auf mehrere derſelben ſchon im Vorhergehenden geantwortet worden. Nur eines muß ich rügen. Hr. Sennebier ſagt: „Und wenn dephlogiſtiſirte Luft „im Waſſer iſt, wie iſt es möglich, daß ſie ohne „eine Art der Verbindung mit dieſer brennbaren „Luft da ſey? Was macht ſie in dieſer Miſchung, „wo ſie ohne Nutzen iſt?“ Hierauf antwortet Hr. Scherer: ohne Nutzen! ſie ruht in den Zwiſchenräumen des Waſſers, und dient den Monaden zum athmen. Dieſe Antwort hat Hr. Scherer doch gewiß nur gegeben, weil er glaubte, auf eine Frage müſſe man keine Antwort ſchuldig bleiben; übrigens glaube ich, daß ſelbſt dem Vater der Monadologie dieſe Antwort unverſtändlich geweſen ſeyn würde. Die Einwürfe, welche Hr. D. Achard im

Jahre

Jahre 1785 in den chemiſchen Annalen, der Theorie von der Zerlegung des Waſſers entgegengeſetzt hat, ſind hinreichend bekannt, und jeder, der mit denen dieſer Zerlegung begleitenden Umſtänden nur einigermaßen vertraut iſt, wird ſich im Stande fühlen, dieſelben zu vergleichen.

IX. Geſchichte des Braunſteins, ſeiner Verhältniſſe gegen andere Körper, und ſeiner Anwendung in Künſten, von D. G. F. C. Fuchs, öffentlichen Lehrer der Arzneyw. und Mitglied der Churmaynz. Akadem. zu Erfurth. (200 S. 8.) Jena, in der Akadem. Buchhandlung 1791.

Geſchichten dieſer Art, werden ſelten zu dem Behuf geſchrieben, um neue Entdeckungen eines Gegenſtandes bekannt zu machen; ſie dienen vielmehr nur dazu, um die zahlreichen Entdeckungen, welche man gewöhnlich, da ſie in vielen Schriften zerſtreuet liegen, ſehr mühſam zuſammen ſuchen muß, dem Leſer unter einem Geſichtspunkte darzuſtellen; und in ſolchem Betracht haben ſie ihren entſchiedenen Werth. Der Hr. Verf. hat ſich ſchon durch mehrere ähnliche Arbeiten verdient gemacht, und es iſt gewiß der Wunſch des ganzen chemiſchen Publikums mit mir, daß derſelbe auch die übrigen Metalle einer gleichen hiſtoriſchen Behandlung unterwerfen möchte; denn ſolche Arbeiten ſind, wenn ſie mit Fleiß und der gehörigen Sachkenntniß bearbeitet

beitet werden, allemal lehrreich und von ausgebreitetem Vortheil. Was man von einer ſolchen Arbeit erwarten kann, hat der Verf. vollkommen geleiſtet; nicht nur alle neuere, ſondern auch die älteſten Bemerkungen und Entdeckungen über den Braunſtein ſind auf eine ſehr zweckmäßige Art genutzt, ſo daß man von dieſem merkwürdigen Naturprodukt eine vollſtändige Geſchichte gleichſam ab ovo beſitzt. Der Herr Verf. hat aber in dieſem Buche ſelbſt einige neue Bemerkungen, vorzüglich über die Verbindung des Braunſteins mit den ſauren Salzen, einverleibt, die dem ganzen eine größere Vollſtändigkeit geben, wofür ihm jedermann den beſten Dank zollen wird. Einen Auszug aus dieſem Buche zu machen, wäre wider den Plan dieſer Bibliothek, deſtomehr empfehle ich den Leſern derſelben das Original.

X. An Eſſay on Phlogiſton and the Conſtitution of Acids, a new Edition. By R. *Kirwan*, Eſq. To which are added Notes exhibiting and defending the Antiphlogiſtis Theory and annexed to the French Edition of thy Work by Meſſrs. *de Morveau*, *Lavoiſier*, *de la Place*, *Monge*, *Berthollet* and *the Fourcroy*. Translated into Engliſh with additional Remarks and Replies by the Author. (317 S. 8.) London 1789.

Dieſe Ausgabe iſt ein treuer Abdruck von Kirwan's Abhandlung über das Phlogiſton, die uns Deut-

Deutſchen durch die Ueberſetzung des Hrn. Bergrath Crell's hinreichend bekannt iſt, und von der auch die Originalausgabe im erſten Bande dieſer Bibliothek S. 274. angezeigt worden iſt. Auch die Anmerkungen der franz. Chemiker, die dieſer Ausgabe in der engliſchen Ueberſetzung beygefügt worden ſind, ſind dem leſer dieſer Bibliothek aus der Anzeige (B. 2. S. 257. u. fg.) bekannt. Das einzige was mich hier alſo beſchäftigen kann, ſind die Zuſätze, welche der Verfaſſer dieſer Ausgabe beygefügt hat, ſie ſind dem Texte nicht eingeſchaltet worden, ſondern als Anhang mit Verweiſung auf die Seitenzahl, wo ſie hin gehören, dem Buche zugeſellt worden. Sie nehmen S. 301 bis 317 ein, und ſind im Ganzen unbeträchtlich. Herr Kirwan rügt einige Stellen, welche der franzöſiſche Ueberſetzer ſeiner Abhandlung nicht ganz getreu übertragen hat, und bringt gegen die Einwendungen, welche die Antiphlogiſtiker ſeinen Hypotheſen in ihren Anmerkungen entgegenſetzen, die alten Gründe vor. Wen die Gründe bekannt ſind, mit welchen die franzöſiſchen Chemiſten ſeine Grundſätze in ihren Bemerkungen beſtritten haben, der kann ſich nicht im mindeſten in Verlegenheit befinden, auf die, in dieſen Zuſätzen gemachte Gegeneinwendungen zu antworten.

XI. Antiphlogiſtiſche Anmerkungen der Herren de Morveau, Lavoiſier, de la Place, Monge, Berthollet und Fourcroy, zu Kirwans Abhandlung über das Phlogiſton; nebſt Herrn Kirwans Gegenerinnerungen, und Herrn

Adet's Beantwortung derſelben, aus dem Franzöſiſchen und Engliſchen überſetzt, von **Friedrich Wolff**, der Weltweisheit Doktor, und Profeſſor Adjunktus der Mathematik und Phyſik am Königl. Joachimsthalſchen Gymnaſium zu Berlin. (247 S. 8.) Berlin, bey H. A. Rottmann, Königl. Hofbuchh. 1791.

In dieſem Werke findet man alles zuſammen vereinigt, was ſeit einigen Jahren, zwiſchen Frankreichs Beförderern der antiphlogiſtiſchen Chemie, und zwiſchen Hrn. **Kirwan** in England, über dieſen wichtigen Gegenſtand ausgemacht worden iſt. Der Hr. Ueberſetzer hat hierbey nur die Anmerkungen zum Augenmerk gehabt, welche der franzöſiſchen Ueberſetzung von **Kirwans** Buche, durch die franzöſiſchen Chemiker, gemacht worden waren; zugleich hat er aber auch diejenigen einverleibt, die Hr. **Kirwan** ſelbſt, bei der (S. 88.) angeführten neuen engliſchen Ausgabe ſeines Werkes, den franzöſiſchen entgegen geſetzt hat; Außerdem hat der Ueberſetzer auch noch in mehrern wichtigen Zuſätzen das übrige ergänzt, was dem Ganzen mangelte. Da dieſe Anmerkungen eigentlich zu den **Kirwanſchen** chemiſchen Schriften unmittelbar gerechnet werden können, ſo müſſen ſie als eine Fortſetzung derſelben angeſehen werden, und können daher von den Beſitzern der vorigen Bände, von Kirwans Werken, nicht entbehrt werden. Um ſie in dieſer Hinſicht um ſo brauchbarer zu machen, hat der Hr. Ueberſetzer bey jeder Anmerkung auf die Seitenzahl von **Kirwans** deutſcher Abhand-

lung vom Phlogiſton verwieſen, wohin ſie gehört; wodurch die Brauchbarkeit dieſes Buchs, um ein merkliches erhöhet worden iſt. Ob da Hr. Kirwan, der eifrigſte Vertheydiger des Phlogiſtons, ſelbſt zum antiphlogiſtiſchen Syſtem übergetreten iſt, muß man abwarten, wie ſich die übrigen Nachfolger der Stahlſchen Lehre verhalten werden.

Periodiſche Schriften über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, pharmaceutiſchen und technologiſchen Chemie.

I. Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'hiſtoire naturelle et ſur les arts etc. par M. M. l'Abbé *Rozier*, *Mongez* et la *Metherie*. Tome XXXVI. (480 S. gr. 4.) Paris MDCCXC. Journal de Phyſique Janvier 1790. (S. 1-80.)

In dem Diſcours preliminaire dieſes Jahrganges (welchen Hr. la Metherie als Einleitung dem erſten Stücke eines neuen Jahrganges vorzuſetzen pflegt) nimmt er Gelegenheit, von dem Freyheits-Gefühle, welches jetzt ſo viele Völker durchdringt zu reden, er ſieht es als Folgen einer ſich immer

mehr

mehr verbreitenden Philoſophie an. Auf der andern Seite wirft er einen Blick auf diejenigen Sekten, die, wie vorzüglich die Illuminés (Kreutzfrommen) es ſich zum Zweck gemacht zu haben ſcheinen, alles freye Denken ſowohl im moraliſchen als politiſchen zu unterdrücken, und Aberglauben auf den Thron zu ſetzen, den geſundes Denken einzunehmen anfing. Dieſem einreiſſenden Uebel glaubt Herr la Metherie nicht beſſer entgegen wirken zu können, als wenn das Studium der Naturlehre ſo allgemein als möglich verbreitet, und bey dem Unterricht der Jugend hauptſächlich darauf Rückſicht genommen würde, weil dieſes das kräftigſte Mittel wäre, dem Aberglauben den Zugang zu verſchlieſſen. Schließlich giebt er eine Ueberſicht von den im verfloſſenen Jahre gemachten Entdeckungen. Bey Ueberlegung derſelben muß es dem deutſchen Scheidekünſtler höchſt erfreulich ſeyn, daß ſeine Landsleute ein ſo entſchiedenes Verdienſt auch in dieſem Jahre ſich um die Wiſſenſchaft erworben haben. Da ich ſie bey den Leſern meiner Bibliothek als ganz bekannt vorausſetzen darf, ſo kann ich das Detail derſelben hier füglich übergehen.

2) Mémoire de M. de la Billardière D. M. ſur l'Arbre qui donne la Gomme Adragant. (S. 46 - 53.) Die Staude aus welcher dieſes Gummi ausflieſt iſt von Hrn. B. auf dem Libanon gefunden worden, und war bis jetzt den Botaniſten unbekannt, ſie unterſcheidet ſich ſowohl von derjenigen Pflanze, welche Tournefort in Candia gefunden, als von dem Aſtragalus tragacantha *Linn.* Zugleich wird in dieſer Abhandlung die Höhe des Libanons über die Meeresfläche gleich 1491 Toiſen angegeben.

3) Let-

3) Lettre de M. Hecht a M. de la Metherie ſur le Glimmer et le Pechblende. (S. 53-55.) Enthält ſchon bekannte Gegenſtände.

4) Deſcription de la plombagine charbonneuſe, ou hexaëdre decouverte nouvellement en Suiſſe par M. Struve. (S. 55-58.) Die Bruchſtücke dieſes Foſſils, das ſich in einer Felsart, welche eine Mittelgattung zwiſchen Granit und Gneis iſt, findet: ſich faſt alle ſechsſeitigt, und gleichet im Aeußern einer ſchiefrigten Steinkohle. Bey allen Proben, die man damit anſtellte, verhielt es ſich wie Reißbley.

5) Réponſe aux Obſervations de M. Haſſenfratz rélatives à un Mémoire de M. Vacca Berlinghièri. (S. 58-61.) Die Abhandlung des Herrn Haſſenfraz, gegen welche dieſe Abhandlung gerichtet iſt, iſt im dritten Bande dieſer Bibliothek (S. 221.) angezeigt worden. Hr. B. ſucht die ihm daſelbſt gemachten Einwürfe zu widerlegen. Er bemüht ſich zu zeigen, daß wenn in der atmoſphäriſchen Luft, welche man zu ſeinem Verſuche anwendet, auch nur 1/47 (der Maße nach) Waſſer in Dampfgeſtalt vorhanden wäre, hieraus folgen würde, daß die abſolute Wärme der atmoſphäriſchen Luft gleich 0 ſeyn müßte, folglich wenn letztere zerlegt würde, das Blut durch dieſe Zerlegung keinen Atom Wärme als Zuwachs würde erhalten können.

6) Lettre de M. le Comte Jean-Baptiſte Carburi a M. M. d'Arcet et Lavoiſier.

7) Lettre de M. le Comte Valiano-Carburi a M. d'Arcet.

8) Reponſe de M. d'Arcet a M. Jean-Baptiſte Comte Carburi.

9) Re-

9) Reponſe de M. Lavoiſier au même Comte Jean-Baptiſte Carburi. Ich nehme dieſe vier Briefe zuſammen, weil ſie einen Gegenſtand betreffen. Im erſten Briefe erkundigt ſich der Hr. Graf Baptiſte Carburi, ob irgend im innern der Erde, an Oertern die der atmoſphäriſchen Luft unzugänglich werden, Salpeter angetroffen würde, und ob es wohl glaublich wäre, daß der zu Pulo di Molfetta gefundene Salpeter ein wirklicher mineraliſcher Salpeter ſey. Im zweyten Briefe thut Herr Valiano Carburi eine ähnliche Anfrage. Im dritten Briefe antwortet Herr Darcet, daß er es völlig bezweifeln müſſe, daß man bisher im Innern der Erde Salpeter in ganzen Maſſen angetroffen habe, daß aller Salpeter, welcher bis hieher gefunden worden, ein auf der Oberfläche ausgewittertes Salz geweſen, indem das Pflanzenalkali, welches die Baſis deſſelben ausmacht, bloß durch Pflanzen erzeugt werde. Ein gleiches beſtätigt auch der Brief des Hrn. Lavoiſier, der noch dieſes beyfügt, daß man durch Verwechſelung desjenigen alkaliſchen Salzes, welches Plinius unter dem Namen des Nitrums beſchreibt, mit Salpeter, und welches in Egypten im Innern der Erde gefunden wird, zu vielen Irrthümern Gelegenheit gegeben habe.

S. 65 - 80 befinden ſich Anzeigen von Preisaufgaben, Büchern u. ſ. w.

II. Journal de Phyſique par M. M. *Rozier*, *Mongez* et *de la Metherie*. Fevrier 1790. (S. 81 - 160.)

1) Let-

1) Lettre a M. de la Metherie au ſujet du Traité ſur l'origine des Champignons inſéré dans le Journal de Phyſique du mois d'Avril 1789. (S. 81 – 93.) Dieſe gegen Hrn. Medicus gerichtete Schrift über die Entſtehung der Schwämme liegt ganz außer dem Plane dieſer Bibliothek, und kann daher füglich übergangen werden.

2) Lettre de M. Reynier a M. de la Metherie ſur la Nature du feu. (S. 94 – 98.) Der Meinung zufolge, welche der Verfaſſer dieſes Briefes aufſtellt, iſt das Feuer ein Princip der Körper, weil die Luft es bey allen Zerlegungen, bey welcher ſie die wirkſame Urſache iſt, entwickelt. Da die Natur eines jeden Körpers von dem genauen Verhältniß ſeiner Beſtandtheile herrührt, und hievon das Weſen deſſelben abhängt, ſo muß auch die geringſte Veränderung in dem Verhältniſſe dieſer Beſtandtheile eine Veränderung in der Natur der Körper ſelbſt hervorbringen. Aus dieſem Grunde glaubt der Verfaſſer keine eigne Materie der Wärme annehmen zu müſſen, weil dieſe Materie, die nothwendig entweder das Feuer oder ein Compoſitum aus demſelben ſeyn müßte, nie einen Körper durchdringen oder ihn verlaſſen könnte, ohne ſeine Eigenſchaften zu verändern, welches aber der Erfahrung widerſpricht. Die ganze Aenderung, die in den Körpern vorgehe, beſtehe alſo in einer ſtärkern Ausdehnung der in ihnen enthaltenen Feuertheilchen. Würde aber wirklich einem Körper eine neue Quantität Feuermaterie zugeſetzt, dadurch, daß man ſie in Körpern, welche zerlegt werden können, erſetze, ſo verwandele er ſich auch in einen Körper

Körper ganz andrer Natur, wie z. B. das Waſſer, welches man durch glühende Röhren hindurchſtreichen läßt, in brennbare Luft. Alſo beruhet ſowohl das Verbrennen, die Auflöſungen, ja das Athemholen ſelbſt, auf einem und dem nemlichen Princip nemlich auf dem verſchiedenen Grade der Verwandſchaft der Körper mit der Feuermaterie.

3) Mémoire ſur la Denſité de l'air à differentes hauteurs; par M. de Sauſſure le fils. (S. 98 – 108.) Als Hr. Sauſſure, der Vater, im Begriff war, den Col du Géant zu beſteigen, wurde er von dem Herrn Abt Gruber erſucht, diejenigen Verſuche zu wiederholen, welche er mit Bouquet angeſtellt hatte, um in den verſchiedenen Höhen die Dichtigkeit der Luft zu meſſen. Er trug dieſes Geſchäfte ſeinem Sohne auf. Als er ſich bey dieſen Verſuchen, ſo wie Bouquet des Penduls bedienen wollte, ſo fand er mehrere Schwierigkeiten, daher verließ er dieſe Methode und bediente ſich einer hermetiſch verſchloſſenen gläſernen Kugel, deren Gewicht er in verſchiedenen Höhen durch eine ſehr empfindliche Wage zu beſtimmen ſuchte, woraus es ihm dann leicht wurde, da jedesmal die Dichtigkeit der Luft mit dem Gewicht der Kugel im Verhältniß ſtehen mußte. Er nahm vorzüglich Rückſicht auf den Einfluß, welchen die Wärme und Feuchtigkeit der Luft auf ſeine Reſultate haben mußten, und fand, daß wenn man die angegebenen Correktionen in Rechnung brachte, die Dichtigkeit der Luft jedesmal mit dem Druck der Atmoſphäre im Verhältniß ſtehet. Herr von Sauſſure vermuthet, daß, da Bouquets Verſuche mit den von ihm erhaltenen Reſultaten nicht übereinſtimmen,

ſtimmen, er dieſe ſo nöthige Verbeſſerungen nicht werde in Anſchlag gebracht haben.

4) Voyage à la nitrière naturelle qui ſe trouve à Molfet.* dans la Terre, de Bari en Pouille, par M. Zimmermann, Profeſſeur de Mathematiques &c. à Brunswick, Extrait. (S. 109 - 117.) Ungefähr eine Meile von Molfetta wird man eine plötzliche Vertiefung des Erdreichs gewar, als ob eine große zirkelförmige Maſſe des Bodens plötzlich eingeſtürzt wäre. Dieſe Vertiefung hat ungefähr 1600 Händebreit im Umfange, und 125 in der Tiefe. Die Geſtalt dieſer Höhle iſt jetzt von der ſehr verſchieden, in welcher man ſie fand, als man ſie entdeckte, indem eine Menge Erde zum Auslaugen hinweggenommen worden, man auch Gebäude und Brunnen zum Behuf dieſer Arbeit errichtet hat; noch aber iſt ein großer Theil der Höhle mit mannigfaltigen Gewächſen bedeckt. Die Seitenwände der Grotte ſelbſt beſtehen aus Kalkſtein, von dem vorzüglich der dichte Kalkſtein mit dichtem Bruche von mehr oder weniger weißlicher Farbe der herrſchende, iſt. Die Oberfläche des Gewölbes iſt mit einer Menge Höhlungen verſehen, welche wiederum Mündungen andrer Grotten ſind, und bis ins Innerſte der Erde hineingehen. Dem Hrn. Verf. ſcheint die Wirkung der Luft allein zur Hervorbringung dieſer Erſcheinung nicht hinreichend zu ſeyn, ſondern er glaubt, daß ſie durch ein inneres Auflöſungsmittel, welches die Koch- und Salpeterſalze ſind, bewirkt worden ſey. Diejenigen Höhlen, welche ſich an der Weſt- und Nordweſtſeite befinden, ſind am ergiebigſten, und der Salpeter kommt in denſelben in kleinen Lagen, die mehrentheils horizontal, doch

zu Zeiten auch perpendikulair ſind, vor, überdies bildet aber auch der Salpeter häufige Auswitterungen. Was die Steinarten ſelbſt betrift, ſo findet man, daß der feſte Kalkſtein den größten Antheil Salpeter, eine andre lockere Art weniger, der rothe Thon hingegen, der hin und wieder befindlich iſt, den geringſten Antheil Salpeter liefert. Es iſt auch merkwürdig, daß diejenigen Grotten, welche der Luft zu ſehr ausgeſetzt ſind, weniger Salpeter geben, als die andern; ja in einer andern Grube zu Altamura (denn es giebt in dieſen Gegenden mehrere Gruben, aus denen der Salpeter mit Vortheil gewonnen werden könnte) die aber, ſo wie die zu Molfetta aus mehreren abgeſonderten Höhlungen beſtehet, findet man, daß einige dieſer abgeſonderten Höhlungen von Menſchen und Thieren bewohnt werden, grade aber dieſe Grotten die geringſte Ausbeute an Salpeter geben. Nach Hrn. Vairo's Unterſuchung ſind ungefähr in 1750 Unzen Salpetererde 24 Unzen Salpeter und 4 Unzen Kochſalz enthalten. Bey den Salpetererden findet eine Art Regeneration ſtatt, dieſe geht im Sommer viel ſchneller von ſtatten als im Winter. Die Erde der Grotte von Molfetta bedurfte im Sommer 3 Tage, im Winter 7 Tage zu dieſer Wiedererzeugung. Die Wände der abgekratzten Kalkſteine erfodern 4 Wochen, an andern Orten auch wohl längere Zeit. Die gänzliche Maſſe des Salpeters in dieſer Grotte würde 30000 bis 40000 Centner, und die zweyte Wiedererzeugung deſſelben über 50000 Centner betragen. Hr. de la Metherie fügt dieſem Aufſatze eine Anmerkung bey, in welcher er ſagt, daß es wohl möglich wäre, daß die Wäſſer, welche Landſtriche, die ſehr ſalpeterreich

ſind,

ſind, beſpülen, ſich in Vertiefungen ergießen könnten, in welchen ſie ſo ſchnell verdunſten, daß der Salpeter keine Zeit gehabt hätte ſich zu zerlegen, ſondern ſo wie das Steinſalz in großen Maſſen, in kryſtalliniſcher Geſtalt ſich niedergeſchlagen hätte.

5) Déſcription d'un Inſtrument au moyen duquel on peut retablir la Réſpiration; par M. Rouland (S. 118 – 121.) Iſt ſchon aus der Anzeige B. 3. S. 345. dieſer Bibliothek bekannt.

6) Extrait d'une Lettre addreſſée par M. Geanty à M. Rouland (S. 121. 122.) Herr Geanty ließ vitriolſaure Luft durch Milch hindurchſtreichen, die hiedurch, wie natürlich, augenblicklich zu gerinnen anfing. Durch dieſe geronnene Milch leitete er nunmehr alkaliſche Luft hindurch, ſo erhielt ſie ihren vorigen flüſſigen Zuſtand zurück, nur aber hatte ſie einen unerträglichen flüchtig alkaliſchen Geruch; dieſes rührte aber blos daher, weil er eine zu große Menge alkaliſcher Luft hinzugelaſſen hatte, denn ſuchte er das gehörige Verhältniß zu treffen, ſo war von dieſem Geruche nichts zu ſpüren.

7) Réſultat des Experiences ſur le Camphre de Murcie par M. Proult (S. 123 – 132.) Extrait. Bey einer Temperatur die von 6 Graden unter Reaumur's Null ſich nie 10 Grad über Null erhob, ſetzte Hr. Prouſt flache porcellanene Schaalen, welche er mit verſchiedenen Oelen angefüllt hatte, zum Verdunſten hin, ſo wie ſich Campher erzeugte, ſchöpfte er ihn mit einem Löffel heraus, und trocknete ihn ſorgfältig ab. Aus ſeinen Verſuchen ergab ſichs, daß 16 Aroben (die Arobe wiegt 25 ſpaniſche Pfunde) Rosmarinöl $1\frac{1}{4}$ Arobe Campher, 9 Aroben 21 Pf. 2 Unzen $1\frac{1}{2}$

Campher, 7 Ar. 13 Pf. 4 Unz. Salbeyöhl $1\frac{17}{8}$ Ar. Campher und 4 Ar. Lavendelöhl $1\frac{12}{128}$ Arob. Campher gaben. Wenn man nun bedenkt, daß die weſentlichen Oele nicht verdunſten können, ohne zugleich einen Antheil Campher mit ſich zu nehmen, ſo ſieht man hieraus, daß die abſolute Menge deſſelben noch beträchtlicher ſeyn muß. Aus dem Lavendelöl, welches in aller Rückſicht wegen ſeinem Preiſe als auch wegen ſeiner Ergiebigkeit das zweckmäßigſte zu dieſer Abſcheidung des Camphors iſt, ſondert er ſich in 24 Stunden in Geſtalt kleiner Blätterchen ab. Im Verfolg dieſer Abhandlung giebt Hr. Prouſt Vorſchriften, wie man auf die vortheilhafteſte Art den Campher durch eine Art Deſtillation aus den Oehlen abſondern, und durch Sublimiren ihm den gehörigen Grad von Reinigkeit geben könne.

8) Vaſorum Lymphaticorum Corporis Humani Hiſtoria et Iconographia Auctore Paulo Maſcagni. Seniſ. I. Vol. in fol. Extrait. (S. 132 - 144. Außer dem Plane dieſer Bibliothek.

9) Lettre de M. de Luc a M. de la Metherie: ſur la nature de l'eau du Phlogiſtique des Acides et des Airs. (S. 144 - 154.) Herr de Luc unterſucht in dieſem Briefe die Grundpfeiler der neuen franzöſiſchen Theorie, und ſucht zu zeigen, daß es bloßer Hypotheſenkram ſey. Den Verſuch über die Waſſerzerlegung durch den elektriſchen Funken, welchen Hr. Päts van Troostwyk angeſtellt, und der (B. 3. S. 244) in dieſer Bibl. weitläuftig angezeigt worden iſt, giebt den erſten Gegenſtand ſeiner Unterſuchung an die Hand. Er beſtreitet die beyden Sätze, welche durch dieſen Verſuch erwieſen werden; 1) daß die elektriſchen

Funken

Funken aus dem Waſſer zwey verſchiedene Luftarten, die brennbare und Lebensluft erzeugen, 2) daß eine Miſchung dieſer beyden Luftarten, welche entzündet werden, Waſſer hervorbringen. Herr de Luc tadelt erſtlich die Art zu ſchließen, daß wenn eine luftförmige Flüſſigkeit ſich entzündet und Waſſer hervorbringt, ſie nothwendiger Weiſe eine Miſchung aus brennbarer und Lebensluft ſeyn müſſe, weil eine Miſchung aus dieſen beyden Luftarten, welche man entzündet, Waſſer erzeugt. Ueberdem ſey die Folgerung, daß die Baſis dieſer beyden Luftarten durch ihre Vereinigung Waſſer darſtellen, eine wahre Petitio Principii, weil ſowohl die Lebens- als brennbare Luft jede für ſich Waſſer enthalten könnten, welches in jeder Luftart mit einer beſondern uns unbekannten Subſtanz vereinigt ſeyn könnte, wodurch ihre Eigenthümlichkeiten hervorgebracht würden. — Auch das Daſeyn des Phlogiſtons, oder einer Subſtanz, welche in Geſellſchaft des Feuers und Waſſers in jeder brennbaren Luft anzutreffen ſey, hält Hr. de Lüc für ſehr wahrſcheinlich. Er nimmt an, daß eine ihrer hauptſächlichſten Functionen die ſey, die Entzündung zu bewirken, dieſe Eigenſchaft komme ihr aber deswegen zu, weil ſie ſich, wenn die Hitze einen gewiſſen Grad erreicht hat, mit einer Subſtanz vereinigen kann, die ſowohl einen Beſtandtheil der atmoſphäriſchen als Lebensluft ausmacht. Der Verfaſſer richtet nun ſeine Einwürfe gegen die Theorie der Säureerzeugung der franzöſiſchen Chemiker, und hauptſächlich gegen die Grundſätze, welche in der Abhandlung des Herrn Berthollet enthalten ſind, die in dieſer Bibl. (B. 3. S. 209) angezeigt worden iſt. Herr de Luc findet, daß ſich alles auf

 dieſe

die Hypotheſe gründe, „daß der eine Beſtand„theil des Waſſers, welcher mit Feuer verbunden, „die Lebensluft darſtellt, auch das ſauermachende „Princip aller Säuren ſey.“ Nun hätte man aber noch keine Säure bis jetzt außer aller Verbindung darſtellen können, ja kein einziges Factum berechtige uns anzunehmen, daß die Säuren irgend ein Gewichte haben. Die einzigen Umſtände, unter welchen wir die Wirkſamkeit der Säuren beobachten könnten, ſeyen die, wenn ſie mit Flüſſigkeiten vereinigt ſind, wodurch dann ihre Theilchen die Freyheit haben, ſich in eine durch ihre Wahlanziehungen beſtimmte Lage zu ordnen. Wenn alſo eine Säure eine Verbindung eingegangen iſt, und die Subſtanz, welche ſie enthält, weder an und für ſich ſchmelzbar, noch in einer Flüſſigkeit auflöslich iſt, ſo muß, ſoll die Säure wirkſam werden, dieſe Verbindung getrennt werden, und eine Flüſſigkeit vorhanden ſeyn, welche ſich mit der Säure vereinigt. Iſt eine ſolche Veränderung aber bewirkt worden, ſo muß man annehmen, daß wohl die Säure als Flüſſigkeit in den angewendeten Subſtanzen vorhanden war; waren dieſe Subſtanzen luftförmig, ſo iſt es die wahrſcheinlichſte Hypotheſe, daß die Flüſſigkeit, welche nach Herrn de Luc's Meynung Waſſer iſt, in der zerſtöhrten Luft enthalten geweſen. Herr de Luc tadelt ferner die franzöſiſchen Chemiker, daß ſie bey ihren Verſuchen nicht auf die Wirkungen der elektriſchen Materie Rückſicht genommen haben, da doch alle Naturkörper von dieſer Materie durchdrungen ſind, und es wahrſcheinlich ſey, daß dieſe Flüſſigkeit, welche kein einfaches Weſen zu ſeyn ſcheint, bey verſchiedenen Erſcheinungen zuſammengeſetzt und zerlegt werde.

werde. Auch das ließen ſie in ihrer Theorie uner klärt, wodurch, geſetzt, daß das Waſſer aus der Baſis der brennbaren und Lebensluft zuſammen geſetzt ſey, dieſe Flüſſigkeiten in einen luftförmigen Zuſtand expandirten werden; denn obgleich das Feuer die Urſache der Expanſion aller Naturkörper iſt, ſo iſt doch keine Subſtanz in der Natur vorhanden, die durch Verbindung mit dem Feuer allein aus einem feſten in einen bleibenden luftförmigen Zuſtand übergienge: ſo kann Wärme alleine aus dem Waſſer nur Dämpfe hervorbringen, und in dem Verſuche des Herrn van Trooſtwyk war die elektriſche Materie derjenige Zwiſchenkörper, welcher das Waſſer in eine luftförmige Flüſſigkeit verwandelte. In den folgenden Briefen will Hr. de Luc einzeln die Grundſätze der neuen franzöſiſchen Theorie beſtreiten.

10) Lettre de M. Crell a M. de la Metherie, ſur l'inflammation de différens Corps combuſtibles dans l'Air acide marin dephlogiſtiqué. Betrift Weſtrumbs Entdeckung von der Entzündbarkeit mehrerer metalliſchen Subſtanzen in dephlogiſtiſirter Salzſäure.

S. 155 - 159. nehmen litterariſche Anzeigen ein.

II. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier*, *Mongez* et *de la Metherie*, Mars 1790. (S. 161 - 240.)

1) Obſervations rélatives aux effets de la Gelée de l'hiver de 1788 à 1789, ſur les Arbres et Arbuſtes exotiques de pleine terre addreſſée

à M. de la Metherie par M. *Paſſinge* (S. 161-171.) Außer dem Plane dieſer Bibliothek.

2) Mémoire ſur la production de l'Acide du Nitreux et de l'air nitreux par M. Milner (S. 171-179.) Der Inhalt dieſer Abhandlung iſt dem weſentlichen nach B. 3. S. 226. dieſer Bibliothek angegeben.

3) Analyſe Chimique du Jargon de Ceylon par M. Klaproth. Mémoire traduit de l'Allemand par M. Couret. (S. 179-192.) Dieſe Abhandlung iſt eine wörtliche Ueberſetzung von dem in den Schriften der Berliner naturf. Geſellſchaft enthaltenen Aufſatz des Herrn Profeſſor Klaproth's über dieſen Gegenſtand, und iſt bey Anzeige dieſer Schriften (Bibl. 3. Band S. 101) weitläuftig angezeigt worden. Nur einen Umſtand muß ich rügen, der die franzöſiſche Ueberſetzung dieſer Abhandlung betrift. Herr Profeſſor Klaproth giebt in einer Anmerkung zu ſeinem Aufſatze ein Verfahren an, die Alaunerde aus vermiſchten Erdarten durch ätzendes feuerbeſtändiges Alkali auszuſcheiden. Dieſe Anmerk. hat Hr. Couret, der Ueberſetzer dieſer Abhandlung gleichfalls wörtlich überſetzt, allein für ſeine eigne Arbeit unter der Aufſchrift: Obſervations ſur le mémoire precédent par M. Couret, ausgegeben, das iſt ein Plagium.

4) Seconde Lettre de M. de Luc à M. de la Metherie ſur la Chaleur, la Liquefaction et l'Evaporation. (S. 193-207.) Der Verfaſſer richtet ſeine Einwürfe, was die Wärme betrift, gegen die Abhandlung des Herrn Seguin, welche im dritten und den folgenden Bänden der Annales de Chimie enthalten iſt. Da dieſe Abhandlung ſelbſt vollſtändig angezeigt werden wird, ſo beſchäf-

tige

tige ich mich hier bloß mit denjenigen Sätzen, welche Herr de Luc derſelben entgegenſtellt. Die Theorie des Verfaſſers iſt ſchon aus ſeinen frühern Schriften bekannt. Er ſagt nemlich, daß die Feuertheilchen durch ihren Stoß eine um ſo größere Wirkung hervorbringen, in einem je größeren Raume (bis zu einem gewiſſen Maximum) ſie ſich bewegen. Iſt nun die mittlere Ausdehnung des Raums, durch welchen ſich die Feuertheilchen bewegen, in zwey Subſtanzen, in Rückſicht ihrer Poren, nicht der Summe, ſondern einzeln genommen, verſchieden, ſo wird eine weit geringere verhältnißmäßige Menge Feuertheilchen erforderlich ſeyn, um in demjenigen Körper, welcher weitere Pori hat, die nemliche Temperatur hervorzubringen, als in demjenigen, in welchem die Zwiſchenräume enger ſind. Die Gleichheit der Temperatur rührte alſo nicht von der Dichtheit (wie von den franzöſiſchen Chemikern behauptet wird) der Feuertheilchen, ſondern von ihrer expanſiven Kraft her, und dieſe wird durch die mittlere Größe der Zwiſchenräume der Körper beſtimmt. Das Schmelzen der Körper beſtehet nach Herrn de Luc darinn, daß das Feuer ſich mit den kleinſten Theilchen der feſten Körper verbindet. Er glaubt aber von Herrn Seguins und andrer Meynung abweichen zu müſſen, die zur Urſache des Flüſſigwerdens annehmen, daß wenn das Feuer die kleinſten Theilchen der Körper bis auf eine gewiſſe Weite entfernt hat, dieſe dann eine geringere Tendenz haben, unter ſich, als mit den Theilchen des Feuers, vereinigt zu bleiben. (Vielmehr ſucht er dieſen Grund darin, daß das Feuer und die kleinſten Theilchen der Körper, ſich mit gewiſſen Seiten mit einander vereinigen

(ſ'uniſſent par certaines faces), und daß die beſtimmte Temperatur, bey welcher ſich dieſes ereignet, diejenige ſey, bey der die kleinſten Theilchen chen der feſten Körper ſo weit von einander entfernt worden, daß dieſe Vereinigung der beyden Subſtanzen möglich wird. Die Ausdünſtung iſt nach Herrn de Luc die Wirkung einer beſondern Verbindung der Feuertheilchen mit dem Waſſer, und die Produkte dieſer Verbindung ſind Dünſte. Soll aber eine ſolche Vereinigung der Waſſertheilchen mit dem Feuer erfolgen, ſo muß nothwendiger Weiſe die Stetigkeit des Waſſers unterbrochen ſeyn, entweder im Waſſer durch Luftblaſen oder Dünſte, oder zwiſchen dem Waſſer und dem Gefäße durch eine Luftſchichte oder ein Uebermaaß der Feuertheilchen: Dieſe Waſſerdämpfe entſtehen bey jeder Temperatur, ſollen aber dieſe Dämpfe ſo dicht ſeyn, um dem auf ſie wirkenden Drucke der Atmoſphäre das Gleichgewicht halten zu können, ſo iſt hiezu eine beſtimmte Temperatur erforderlich. Die Luft ſelbſt hat alſo bey dem Geſchäft des Verdunſtens weiter nichts zu thun, als daß ſie die Continuität der Waſſertheilchen trennt; die Dünſte werden keinesweges von der Luft aufgelöſet, ſondern ſind bloß mit ihr vermiſcht, ſo wie jeder fremdartige Stoff mit ihr vermiſcht ſeyn kann.

5) Precis ſur la Canne et ſur les moyen d'en extraire le ſel eſſentiel, ſuivi de pluſieurs Mémoires ſur le ſucre, ſur le Vin de Canne, ſur l'Indigo, ſur les Habitations et ſur l'état actuel de St. Domingue, par M. Dutrône la Couture. Premier Extrait. (S. 202 - 221.) Wird zu ſeiner Zeit nach dem Original in dieſer Bibliothek angezeigt werden.

6) Ob-

6) Obſervations ſur le nouveau ſyſtême qui admet la matière electrique pour cauſe de la congelation de l'Eau, par M. l'Abbé E. G. *Robert*. (S. 222 ; 224.) Der Verfaſſer erklärt ſich in dieſer Abhandlung gegen diejenigen, welche die electriſche Materie für die Urſache des Gefrierens des Waſſers halten. Er findet es ungereimt, diejenige Materie, welche, wenn ſie in großer Menge in den Metallen angehäuft wird, ſie erhitzt und in Fluß bringt, grade zur Urſache einer Erſcheinung zu wählen, wo eine mit den genannten Eigenſchaften begabte Materie genau das Gegentheil bewirken müßte. Der Umſtand, daß bey ſtarken Froſt eine größere Menge Electricität in der Luft vorhanden iſt, rühre daher, weil die Luft dann trockener und weniger mit fremden Theilen beladen iſt. Ueberdem gefriere auch das Waſſer in einem hermetiſch verſchloſſenen gläſernen Gefäße, das man zu Zeiten erſchüttert, und dieſes ſey doch für die electriſche Materie undurchdringlich.

7) Lettre de M d'Officier d'Alſace, ſur un Phénomène phoſphorique. (S. 225 ; 126.) Der Verfaſſer dieſes Briefes kommt des Abends in die Caſerne ſeines Regiments, und findet zu einer Zeit, da die Lichter ſchon gelöſcht ſeyn ſollten, eines derſelben ganz erleuchtet. Dieſe Erſcheinung wurde durch die Phosphoreſcenz einer Cartoffel hervorgebracht, die ſo beträchtlich war, daß man bey dem Lichte derſelben leſen konnte. Das Phänomen wurde durch das Zerſchneiden der Cartoffel noch verſtärkt; dieſe Stücke leuchteten noch am dritten Tage.

8) Suite

8) Suite des Obſervations faites à Laon ſur la Bouſſole de Variations de M. Coulomb. Année 1789. Par le Pere Cotte. (S. 226 - 228.)

9) Extrait des Obſervations meteorologiques faites à Laon par Ordre du Roi pendant le mois de Janvier 1790. Par le Pere Cotte. (S. 228. 229.) Beyde ſind außer dem Plane der Bibliothek.

10) Lettre de M. Donadei a M. de la Metherie ſur la Detonation d'un air phoſphorique avec l'air dephlogiſtique et l'air nitreux. (S. 230 - 231.) Iſt B. 3. S. 244 angezeigt.

11) Lettre de M. de la Vieville à M. de la Metherie ſur un Procédé pour faire du Papier de toute couleur. (S. 231. 232.) Bloß eine Anzeige, daß er verſchiedene Flüſſigkeiten bereiten kann, um das Papier blau, grün u. ſ. w. zu färben. Zugleich ladet er Papierfabrikanten ein, ſich deswegen an ihn nach Marſeille zu wenden.

12) Lettre de M. Donadei a M. de la Metherie ſur l'ambre gris des Côtes de Guïenne. (S. 232. 233.) Herr Donadei fand, daß das Meer an der Küſte von Gaſcogne grauen Ambra auswirft. Bey genauer Erkundigung erfuhr er, daß dieſes Product hier häufig gefunden wird, ja daß das Meer vor ungefähr zehn Jahren ein Stück ausgeworfen, welches 80 Pfund gewogen. Die Fiſcher bringen dieſe Subſtanz nach Bayonne, und verkaufen die Unze zu 5 bis 6 Livres. Von da wird es als ein indiſches Produkt weiter verſendet, und dann als indiſches Produkt die Unze zu 20 bis 24 Livres verkauft. Das Stück, welches Herr Donadei fand, wog 3 Unzen, es war weich klebrigt, und hatte einen urinhaften Geruch, dieſer

verlohr

verlohr ſich nach einigen Tagen, die Maſſe wurde hart, und hatte eine dunkelgraue mit gelben Flecken vermiſchte Farbe. Die Einwohner unterſcheiden zwey Arten, den dunkelgrauen mit Flecken, welcher der theurſte iſt, und eine andre Art, die ſie *renardé* nennen. Von dieſer erzählen ſie, daß er von Füchſen verſchluckt, und unverdaut wieder fortgeſchaft werde. Dieſe Art wird häufig in Wäldern und an Orten gefunden, wohin ihn das Meer nicht hinſpühlen kann.

S. 233 - 239 enthalten litterariſche Nachrichten.

III. Journal de Phyſique &c. par M. M. *Rozier*, *Mongez* et *de la Metherie*. Avril 1790. (S. 241 - 320.)

1) Expériences ſur la Phlogiſtication de l'acide du Nitreux, par le Dr. Prieſtley. (S. 241 - 248.) Herr Prieſtley bemerkte, daß ungefärbte Salpeterſäure durch die Einwirkung der Wärme gefärbt wurde, und daß ſich bey dieſer Veränderung ein Theil Lebensluft entwickelte.

2) Analyſe chimique de l'Uranit (Uranium), ſubſtance metallique nouvellement decouverte, par M. le Profeſſeur Klaproth. (S. 248 - 256.) Iſt aus dem vorhergehenden bekannt.

3) Obſervations phyſiques ſur le Phoſphoriſme du Tartre vitriole par M. Giobert (S. 256 - 262.) Bey der Kryſtalliſirung des vitrioliſirten Weinſteins bemerkte Herr Giobert, daß wenn man mit einem feſten Körper über die Oberfläche dieſer Kryſtallen hinfuhr, oder ſie durch einen Umſtand erſchüttert wurden, ſich Funken und Licht-ſtreifen

ſtreifen erzeugten, welche den Gang desjenigen Körpers, welcher ſie berührt hatte, bezeichneten. Anfänglich glaubte er der electriſchen Materie dieſe Wirkungen zuſchreiben zu müſſen, allein mehrere entſcheidende Verſuche überzeugten ihn, daß keine Spur von Electricität bey dieſem leuchten anzutreffen ſey.

4) Préparation du Jaune de Naples, par M. Couret. Ein Pfund Spießglas anderthalb Pfunde Bley, Alaun und Kochſalz von jedem eine Unze, machen nach Paſſery die Beſtandtheile des Neapolitanergelbs aus. Wahrſcheinlich wird das Spießglas mit dem Bleye verkalkt, dann die andern Beſtandtheile zugeſetzt, und die Miſchung zum zweitenmale calcinirt. Nach der Vorſchrift des Herrn **Fougeroux de Bonderoy** nimmt man 12 Unzen Bleyweiß, 3 Unzen Antimonium diaphoreticum, Alaun und Salmiak, von jedem eine Unze. Dieſe Subſtanzen werden porphiriſirt, das Pulver in einen bedeckten Schmelztiegel geſchüttet, zuerſt einige Stunden lang einem gelinden, hierauf drey Stunden lang einem ſtarken Feuer ausgeſetzt, das den Tiegel zum Rothglühen bringt. Soll die Farbe mehr ins Goldgelbe fallen, ſo ſetzt man etwas mehr Spießglaskalk und Salmiak zu.

7) Obſervations météorologiques faites ſous la Zone torride par M. Caſſan. (S. 263-271.) Gehört nicht in den Plan dieſer Bibliothek.

8) Analyſe du Cuivre avec lequel les Anciens fabriquoient leurs Medailles. les Inſtrumens tranchans, par M. Dizé. (S. 272-276.) Die chemiſche Zerlegung überzeugte Herrn Dize, daß die eherne Münzen und Waffen der Alten, dadurch, daß ſie ihr Kupfer mit Zinn verſetzten, eine

eine ſo beträchtliche Härte erhielten. Das Zinn iſt in ſehr verſchiedenen Verhältniſſen in den römiſchen und griechiſchen Münzen mit dem Kupfer vereinigt, indem einige nur einen ſehr geringen Antheil Zinn, andere eine ziemlich beträchtliche Menge dieſes Metalls enthalten. So fand z. B. Herr Dize, daß in einigen Münzen 100 Theile Kupfer, ⅓ theil Zinn, in andern 100 Theilen Kupfer 10⅔ Theile Zinn beygemiſcht waren. Die Münzen der Gallier zeigten bey der Zerlegung ein beſtimmteres Verhältniß des Kupfers zum Zinne.

9) Troiſième Lettre de M. de Luc ſur les Vapeurs, les fluides aëriformes et l'air atmoſpherique. (S. 276-290.) In dieſem Briefe tadelt Herr de Luc die Anhänger des antiphlogiſtiſchen Syſtems und namentlich Herrn Lavoiſier, daß er in der Einleitung zu ſeinem Traité élémentaire von dem Verdünſten, welches durch die bloße Temperatur der Atmoſphäre hervorgebracht wird, nur ganz flüchtig rede, und daß an dem einzigen Orte, an welchem er dieſes Phänomens Erwähnung that, er es aus einem falſchen Geſichtspunkte dargeſtellt habe, indem er es als eine Eigenſchaft der Luftarten angebe, daß ſie das Vermögen beſitzen, Waſſer aufzulöſen. Richtige Begriffe von dieſer Operation hält er aber um ſo mehr für nothwendig, weil von ihr ſeiner Meinung nach, die Zuſammenſetzung, ſo wie die wichtigſten Modificationen unſerer Atmoſphäre abhängen müſſen. Ferner tadelt er, daß Herr Lavoiſier, die aus dem kochenden Waſſer ſich entwickelnden Dämpfe den luftförmigen Flüſſigkeiten beyzählt, indem ſie zwar den expanſiblen Flüſſigkeiten beyzurechnen ſind, allein doch zu denen Fluidis gehören, die durch den Druck und

durch

durch das Erkalten zerſtöhrt werden können, da hingegen unter luftförmigen Flüſſigkeiten eigentlich ſolche verſtanden werden, die ihren Zuſtand permanent beybehalten. Gegen den Satz, daß mehrere Flüſſigkeiten, hinderte es der Druck der Atmoſphäre nicht, bey der gewöhnlichen Temperatur in einem luftförmigen Zuſtande erſcheinen würden, wendet Herr de Luc ein, daß alle Flüſſigkeiten eben ſowohl in Berührung mit der freyen Luft als im luftleeren Raume verdunſten, und unter beyden Umſtänden ganz die nemlichen Geſetze folgen. Ueberdem würde keine Flüſſigkeit eine ſo dichte Atmoſphäre wie die unſrige bilden können, weil, ſobald die Dämpfe derſelben eine gewiſſe Dichtigkeit würden erreicht haben, durch den Druck der obern Schichten die untern bald ihr Maximum der Dichtheit erreichen würden, (welches mit dem, was wir bey unſern Verſuchen im luftleeren Raume oder in der freyen Luft erhalten, völlig übereinſtimmen müßte), würden ſie dieſe Grenze aber zu überſchreiten anfangen, ſo würden ſie ſogleich durch den Druck der obern Schichten zerſtört werden. Was übrigens die luftförmigen Flüſſigkeiten betrift, ſo könnte jede derſelben eine Atmoſphäre ohne Grenzen bilden, weil kein bekannter Druck eine Flüſſigkeit dieſer Art zerſtören kann. Nachdem Herr de Luc einige weniger beträchtliche Punkte in Herrn Lavoiſier's Traité élémentaire berührt hat, tadelt er, daß jener die atmoſphäriſche Luft für ein Compoſitum aus zwey verſchiedenen Luftarten ausgiebt. Er erinnert gegen dieſen Satz, daß die atmoſphäriſche Luft nur bey wenigen Operationen eine Verringerung ihres Volumens erleidet, und daß ſie faſt immer unbeträchtlich ſey, an die Stelle der verſchwundenen

aber

aber fixe Luft leite, welche ſich mit dem übrigen Rückſtande vereinigt. Herr de Luc folgert hieraus weiter mit Herrn Ingenhouß: „Weil die phlogiſtiſche und atmoſphäriſche Luft ſich gänzlich in fixe umwandele, ſo müſſe man annehmen, daß dieſe beyde Luftarten die nemliche Baſis haben, und dieſe iſt nach ihnen das Waſſer. Endlich ſchließt der Verfaſſer damit, daß er bey der Gelegenheit, da von der Entſtehung der Salpeterſäure die Rede iſt, ſeine Meinung über die Entſtehung der Säuren vorträgt. Er nimmt eine einzige Säure an, welche verſchiedener Modificationen fähig iſt, und er glaubt, daß dieſe Subſtanz durchs Gefühl nicht zu bemerken ſey. Durch Vereinigung dieſer mit andern durchs Gefühl gleichfalls nicht bemerkbaren Subſtanzen, welche ſich mit jener vereinigen, würden die verſchiedenen Säuren gebildet, die ſich aber dann erſt wirkſam zeigen, wenn ſie mit den kleinſten Theilen einer Flüſſigkeit verbunden ſind. Dieſer Satz ſcheint ihm ſehr wichtig, denn er glaubt aus demſelben ſehr mannigfaltige Erſcheinungen in der Chemie erklären zu können.

10) Suite du Précis ſur la Canne et ſur les moyens d'en extraire le ſel eſſentiel &c. par M. Dutrône la Couture. Second Extrait. (S. 291 - 302.)

11) Extrait des Obſervations meteorologiques faites a Laon par Ordre du Rois pendant le mois de Fevrier 1790 par le Pere Cotte. (S. 302 - 304)

12) Extrait des Obſervations meteorologiques pendant le mois de Mars 1790. par le Pere Cotte. (S. 304 - 306) Gehören ſo wie das folgende nicht in den Plan dieſer Bibliothek.

13) Récherches phyſiques ſur le Magnetiſme animal, par M. le Chevalier de Sauviac. (S. 306 - 315.)

S. 315 - 323 Enthält Nachrichten von dem Leben und Schriften des berühmten Naturforſchers Romé de Lisle.

IV. Journal de Phyſique &c par M. M. *Rozier*, *Mongez* et *de la Metherie*. Juin 1790. (S. 401 - 480.)

1) Mémoire ſur un Feldſpath argentin nacré, mieux connu ſous le nom d'Oeil de Poiſſon, trouvé dans la Montagne noire en Languedoc, par M Dodun. (S. 401 - 410.) Man findet einen ſehr körnigen Sandſtein, deſſen Theile durch ein kalkartiges Ciment mit einander verbunden ſind, und von dieſem macht der Feldſpath, den man ſonſt auch gewöhnlich Fiſchauge zu nennen pflegt, einen Beſtandtheil aus. Zuweilen iſt er einen Zoll dick. Betrachtet man einige Stücke dieſes Steins durch ein Vergrößerungsglas, ſo ſcheinen ſie mit etwas ſchwarzen Schörl, und ſchwarzen auch wohl roſtfarbenen Glimmer vermiſcht zu ſeyn, öfterer aber noch mit kleinen durchſichtigen Quarzkryſtallen. Iſt das Fiſchauge von der Luft unverändert, ſo hat es einen ſchönen ſilberartigen Glanz, und ſcheint durchs Vergrößerungsglas betrachtet, mit kleinen rothen violetten und blauen Punkten bedeckt. Es läßt ſich mit den Nagel einſchrammen, und giebt doch, wenn es nicht zu ſtark verwittert iſt, mit dem Stahle Funken. Seine Form iſt kryſtalliniſch, und ſtellt ein rechtwinkliches Parallelepipedum dar. Die ſpecifiſche Schwere deſſelben fällt zwiſchen die

des

des weißen und fleiſchfarbenen Feldſpathes. Hundert Theile dieſes Foſſils enthalten 46 Kieſelerde, 36½ Thonerde, 16½ Eiſenkalk, 1½ Verluſt.

2) Mémoire ſur pluſieurs Phénomènes de la Nature expliqué d'une manière nouvelle, par M. l'Abbé Libes. (S. 410-417.) Der Verfaſſer ſucht die neueren in der Scheidekunſt gemachten Entdeckungen zur Erklärung mehrerer Naturerſcheinungen anzuwenden, und vorzüglich daraus den Zuſtand unſrer Atmoſphäre bey Donnerwettern zu erklären. Da durch die in dem Sommer gewöhnliche Hitze eine beträchtliche Menge Waſſer in ſeine Beſtandtheile zerlegt wird, ſo glaubt Herr Libes, daß durch die Entzündung mittelſt des electriſchen Funkens dieſe Beſtandtheile mit einander vereinigt, und auf dieſe Art die Gewitterregen erzeugt werden. Denn nur hieraus ſcheint es dem Verfaſſer erklärbar, warum dieſe Regen ſo ſchnell, und gleichſam augenblicklich entſtehen, warum ſie nur mit dem Gewitter ihren Anfang nehmen, ſich mit demſelben endigen, und vorzüglich der Vegetation ſo äußerſt zuträglich ſind. Ich möchte noch dieſen Umſtand beyfügen, daß man bey den Gewitterregen findet, daß nach jeder Exploſion des Donners der Regen in größerer Menge eine Zeitlang herabfällt. Freylich könnte man dieſes Phänomen auch auf andre Art erklären. Die Urſache der Irrlichter ſucht der Verfaſſer in der Phoſphorluft. Die Ausbrüche der Vulkane ſchreibt er auf Rechnung der Zerlegung des Waſſers vermittelſt der Schwefelkieſe, wo ſich das Oxygen mit dem Eiſen verbindet, das hiedurch frey gewordene Hydrogen hingegen, die bey dergleichen Ereigniſſen zu bemerkenden Phänomene hervorbringt. Das Nordlicht

7) Cinquième Lettre de M. de Luc à M. de la Metherie ſur le fluide electrique (S. 450-469.) Der Herr Verfaſſer bringt zuerſt einige Zweifel gegen die electriſchen Geſetze der Herren Aepinus und **Coulomb** vor, die aber doch unverſtändlich bleiben würden, wenn man nicht die Theorien dieſer beyden Phyſiker vorher entwickelte, welches aber für den Zweck dieſer Bibliothek zu weitläuftig ſeyn würde. Er trägt dann ſeine eigne Meynung vor, (die übrigens auch aus ſeinen neuen Ideen über die Meteorologie bekannt iſt). Er ſieht nemlich das electriſche Fluidum, ſo wie die Waſſerdämpfe für ein Compoſitum aus zwey von einander verſchiedenen Materien an, von dieſen nennt er die eine **electriſche Materie** 1) an und für ſich iſt ſie nicht expanſibel, ſie iſt mit einer andern die **electriſche Materie fortleitenden Subſtanz** vereinigt, und dieſe bringt die Expanſibilität des Compoſiti zuwege. 2) Das Band der Vereinigung der beyden Beſtandtheile dieſes Compoſiti iſt nur ſchwach, und kann ſehr leicht unter gewiſſen Umſtänden gelöſt werden. 3) Dieſe beyden Beſtandtheile können in ſehr verſchiedenen Verhältniſſen mit einander gemiſcht ſeyn. Herr de Luc vergleicht hierauf dieſe Sätze, welche er über die Natur der electriſchen Materie aufſtellt, mit der Natur der Waſſerdämpfe, und findet zwiſchen beyden eine in die Augen fallende Analogie. Doch aber iſt noch zu bemerken, daß ſeiner Meinung nach bey der electriſchen Materie das Feuer nicht das fortleitende Princip iſt, weil ſie keine Wärme hervorbringt. Er nimmt vielmehr an, daß die electriſche Materie ein Princip enthält, welches mit der Lichtmaterie verbunden, Feuer hervorbringt.

8) Ex-

8). Extrait des Obſervations meteorologiques faites à Laon, par Ordre du Roi, pendant le mois Avril 1790. (S. 469 = 470.) Gehört nicht in den Plan dieſer Bibliothek.

9) Mémoire ſur un nouveau fournaux pour cuire le Platre par le Charbon de terre, inprimé par Ordre du Bureau de la Ville de Paris. (S. 470 = 472.) Die Beſchreibung dieſes Ofens wird durch eine Kupfertafel verſinnlicht; da dieſe hier nicht mitgetheilt werden kann, ſo würde die Beſchreibung nur mangelhaft ausfallen.

S. 472 = 480 enthalten litterariſche Anzeigen.

Lehrbücher
der
phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Geſchichte des Wachsthums und der Erfindungen in der Chemie, in der neuern Zeit, von Johann Christian Wiegleb. Erſten Bandes erſ r Theil, von 1651 bis 1700, und 1ſten B. 2ter Th. von 1701 bis 1750. 256 S. gr. 8. 1790. Deſ ben Buches 2 er Th , von 1751 bis mit eine indigen Regiſter, n, bey Fr. Nicolai

Eine

läßt Herr **Libes** endlich dadurch entſtehen, daß er durch den electriſchen Funken, die in der Atmoſphäre enthaltene Lebensluft und Stickluft in rauchende Salpeterſäure verwandele, deren rothe Dämpfe dann die bey dem Nordlichte zu bemerkenden Erſcheinungen hervorbringen. Darum iſt ſeiner Meynung nach auch die Werkſtätte, in welcher dieſes Meteor erzeugt wird, in der Gegend des Pols zu ſuchen, weil hier wegen der mindern Sonnenwärme weniger Hydrogen erzeugt werden kann, alſo die beyden genannten Luftarten vorwaltend ſeyn müßten.

3) Réponſe de M. Seguin à la Lettre de M. de Luc inſeré dans le Journal de Phyſique du mois de Mars 1790. (S. 417-422.) Da dieſe Abhandlung im folgenden Stücke fortgeſetzt wird, ſo verſpare ich auch die Anzeige dieſer, bis dahin.

4) Mémoire ſur l'irritabilité, conſiderée comme principe de vie dans la Nature organiſée, par M. Girtanner. (S. 422-440.) Dieſe Abhandlung verdient wegen Wichtigkeit und Neuheit ihres Inhalts von jedem, welchen das Objekt derſelben intereſſirt, ganz geleſen zu werden. Uebrigens gehört der Gegenſtand, welchen ſie behandelt, nicht in den Plan dieſer Bibliothek.

5) Lettre de M. l'Abbé Hervieu à M. de la Metherie ſur une Aurore boreale (S. 440-447.) Der Verfaſſer ſucht die Urſache des Nordlichts in der electriſchen Materie, und ſtimmt in der Theorie mit dem Abt **Bertholon** faſt ganz überein, er weicht aber darin von dieſem Naturforſcher ab, daß er nicht annimmt, die Direction des electriſchen Fluidums gehe von Süden nach

Norden

Norden, ſondern glaubt vielmehr aus ſeinen Beobachtungen folgern zu müſſen, daß genau der umgekehrte Fall ſtatt finde. Er glaubt dieſe Meinung durch folgende Bemerkungen unterſtützen zu können. Es ſcheint aus aller Beobachtung, daß die Wärme einen entſchiedenen Einfluß auf die electriſche Materie hat, und dieſelbe in dem Grade, in welchem ſie zunimmt, ſchwächt. Daher findet man, daß die Electricität im Winter ſtärker iſt als im Sommer. Daher muß wegen erfolgender Abkühlung des Nachts eine beſtändige Ebbe und Fluth der electriſchen Materie hervorgebracht werden. Aus dieſem Grunde wird die Sonnenwärme die electriſche Materie den Tag über aus den mittäglichen Gegenden nach den nördlichen hingedrängt haben, von welcher ſie des Nachts wieder zurückſtrömen wird u. ſ. w.

6) Lettre de M. J. B. van Mons à M. de la Metherie ſur l'acide azotique (S. 447-450.) Herr **van Mons** erzählt, daß er ſchon früher als Herr **Milner** die Verſuche über die Erzeugung der Salpeterſäure durch flüchtiges Alkali gekannt, und Herrn Lavoiſier die Reſultate ſeiner Bemerkungen mitgetheilt habe. Er goß auf eine beträchtliche Menge Bleyglätte einen geringen Antheil kauſtiſches flüchtiges Alkali, und erhielt dieſe Miſchung in einem Sandbade bey einer Temperatur von 40 bis 45 Graden nach **Reaumur** in Digeſtion. Ungeachtet das Gefäß verſchloſſen war, ſo war doch nach einigen Tagen der Geruch des flüchtigen Alkali gänzlich verſchwunden, und es hatten ſich etwas über ſechs Gran eines ſalpeterſauren flüchtigen Alkali erzeugt, der Bleykalk hingegen die Farbe der Mennige angenommen.

 7) Ein-

7) Cinquième Lettre de M. de Luc à M. de la Metherie ſur le fluide electrique (S. 450-469.) Der Herr Verfaſſer bringt zuerſt einige Zweifel gegen die electriſchen Geſetze der Herren Aepinus und Coulomb vor, die aber doch unverſtändlich bleiben würden, wenn man nicht die Theorien dieſer beyden Phyſiker vorher entwickelte, welches aber für den Zweck dieſer Bibliothek zu weitläuftig ſeyn würde. Er trägt dann ſeine eigne Meynung vor, (die übrigens auch aus ſeinen neuen Ideen über die Meteorologie bekannt iſt). Er ſieht nemlich das electriſche Fluidum, ſo wie die Waſſerdämpfe für ein Compoſitum aus zwey von einander verſchiedenen Materien an, von dieſen nennt er die eine **electriſche Materie** 1) an und für ſich iſt ſie nicht expanſibel, ſie iſt mit einer andern die **electriſche Materie fortleitenden Subſtanz** vereinigt, und dieſe bringt die Expanſibilität des Compoſiti zuwege. 2) Das Band der Vereinigung der beyden Beſtandtheile dieſes Compoſiti iſt nur ſchwach, und kann ſehr leicht unter gewiſſen Umſtänden gelöſt werden. 3) Dieſe beyden Beſtandtheile können in ſehr verſchiedenen Verhältniſſen mit einander gemiſcht ſeyn. Herr de luc vergleicht hierauf dieſe Sätze, welche er über die Natur der electriſchen Materie aufſtellt, mit der Natur der Waſſerdämpfe, und findet zwiſchen beyden eine in die Augen fallende Analogie. Doch aber iſt noch zu bemerken, daß ſeiner Meinung nach bey der electriſchen Materie das Feuer nicht das fortleitende Princip iſt, weil ſie keine Wärme hervorbringt. Er nimmt vielmehr an, daß die electriſche Materie ein Princip enthält, welches mit der Lichtmaterie verbunden, Feuer hervorbringt.

8) Ex-

8) Extrait des Obſervations meteorologiques faites à Laon, par Ordre du Roi, pendant le mois Avril 1790. (S. 469 = 470.) Gehört nicht in den Plan dieſer Bibliothek.

9) Mémoire ſur un nouveau fournaux pour cuire le Plâtre par le Charbon de terre, inprimé par Ordre du Bureau de la Ville de Paris. (S. 470 = 472.) Die Beſchreibung dieſes Ofens wird durch eine Kupfertafel verſinnlicht; da dieſe hier nicht mitgetheilt werden kann, ſo würde die Beſchreibung nur mangelhaft ausfallen.

S. 472 = 480 enthalten litterariſche Anzeigen.

Lehrbücher
der
phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Geſchichte des Wachsthums und der Erfindungen in der Chemie, in der neuern Zeit, von Johann Chriſtian Wiegleb. Erſten Bandes erſter Theil, von 1651 bis 1700, und 1ſten B. 2ter Th. von 1701 bis 1750. 256 S. gr. 8. 1790. Deſſelben Buches 2ter Band, von 1751 bis 1790, mit einem vollſtändigen Regiſter, 620 S. gr. 8. Berlin, bey Fr. Nicolai 1791.

Eine Geſchichte der Wiſſenſchaft, hat in mehr als einem Betracht ihren weſentlichen Nutzen. Dem Gelehrten von Profeſſion iſt ſie ein wahres Lexicon, dem Lehrer ein Vorbereitungsbuch, dem Schüler ein brauchbares Handbuch. Kommt die Ausarbeitung eines ſolchen Werks, dazu noch einem Wiegleb in die Hände, der mit Recht von dem größten Theile von Deutſchlands Chemikern, zu den Vätern und Wiederherſtellern der geſunden Chemie gezählet wird, dann muß dieſes ein um ſo achtungswürdigers Geſchenk ſeyn, das der Erreichung des wahren Endzwecks nicht entgangen iſt.

Dieſes Werk, zu dem der Herr Oberkämmerer **Wiegleb** ſchon ſeit mehrern Jahren Materialien geſammlet hatte, iſt eigentlich als eine Fortſetzung von **Bergmanns** Diſſert. de primordiis chemiae, ſo wie ſeiner Hiſtoriae chemiae med. C. obſcurum a medio Saeculo &c. (wovon ſich Bibl. B. 1. S. 249-256 eine Anzeige befindet), anzuſehen. Herr W wird auch die erſte Abhandlung überſetzen, und ſie vermehrt herausgeben, welches man gewiß mit Vergnügen erwarten wird.

Herr O. C. W. hat bey der Ausarbeitung dieſes Werks, die chronologiſche Ordnung gewählt. In den beyden erſten Bänden ſind, wie auch auf den Titel bemerket worden, die in der Chemie gemachten Erfindungen, von den Jahren 1701 bis 1790 beſchrieben; und dieſen wird nun noch ein fünfter Theil nachfolgen, welcher das letztere Decennium, von 1791 - 1800 enthalten ſoll. Wenn man in dieſem Buche eine Ueberſicht der alten und neuen Entdeckungen anſtellet, wenn man ſie nur

einen

einen leichten Vergleich unterwirft, ſo muß man erſtaunen, wie ſehr ſich die Chemie, und die ganze Naturwiſſenſchaft, erweitert hat. Nur kann ich im Vorbeygehen nicht leugnen, daß wenn man, ſo wie ſeit dem letzten Decennio fortfährt, neue Entdeckungen, die ſich analytiſch und ſynthetiſch darthun laſſen, durch Sophiſterey zu verdrehen, ſo wird man auch in 1000 Jahren noch den Endzweck nicht erreichen, dem zu erreichen der Chemie nicht unmöglich iſt. Einen vollſtändigen Auszug aus dieſem Buche zu geben, würde wider den Plan dieſer Bibl. seyn; auch iſt es nicht von der Art, daß ſich Auszüge daraus machen laſſen, und ich muß es als ein unentbehrliches Werk jedem Chemiker empfehlen.

II. **Wilhelm Nicholſons Anfangsgründe der Scheidekunſt.** A. d. Engl. überſ. von **D. Carl Heinrich Spohr,** Landphyſikus im Herzogl. Braunſch. Lüneb. Harzdiſtrikte, mit einem Kupfer. 570 S. gr. 8. Riga, bey J. F. Hartknoch 1791.

Dieſes Lehrbuch unterſcheidet ſich von manchem andern vorzüglich dadurch, daß der Verf. bey der Erklärung der Phänomene, außer der **Stahliſchen** Lehre auch zugleich die **Lavoiſierſche** zum Grunde geleget hat. Anmerkungen hat der Ueberſ. nicht dazu gemacht, obſchon dieſe an manchen Stellen ſehr nöthig geweſen wären. Plan und Anordnung iſt gut, und die Gegenſtände ſind auch größtentheils gut ausgeführt. Demohngeachtet kann ich nicht leugnen, daß wenn dieſes Buch nicht überſetzt wor-

den wäre, keine ſonderliche Lücke in der Chemie dadurch entſtanden ſeyn würde. Die Ueberſetzung ſcheint gut zu ſeyn; einen Vergleich habe ich aber nicht damit anſtellen können, weil es mir an einem Original mangelt. Die Tabellen, welche dem Buche angehängt ſind, ſind nicht neu, die Verwandſchaftstabellen ſind die Bergmannſchen; es würde gut geweſen ſeyn, wenn der Verf. oder der Ueberſ. dasjenige daraus hinweg gelaſſen hätte, was jetzt nicht mehr brauchbar darin iſt.

III. Phyſiſche Chemie, von Joſeph Weber, Prof. der Phyſik, auf der Univerſität zu Dillingen. Zum Gebrauch ſeiner Vorleſungen aus der Naturlehre. 225 S. 8. Landshut, bey Anton Weber 1791.

Ein kleines Werkchen, in dem ſich aber viel gutes zuſammen gedrängt befindet. Die Chemie mit der Phyſik zu vereinigen, ſcheinet immer nothwendiger zu werden, beyde ſtehen in einer ſo nahen Verbindung, daß die eine ohne die andre immer unvollkommen bleibt. Hr. W. hat ſie beyde auf eine zweckmäßige Art vereinigt, und iſt darin demſelben Plane gefolgt, den der ſeel. Karſten zuerſt angegeben hat. Zu Vorleſungen auf Schulen iſt das Buch vorzüglich empfehlungswürdig. Ob es ſchon außer dem Plane dieſer Bibliothek iſt, Lehrbücher weitläufig anzuzeigen; ſo glaube ich doch meinen Leſern keinen unangenehmen Dienſt zu thun, wenn ich hier die (S. 110) abgedruckten Zweifel des Herrn Profeſſor W. gegen Grens Theorie über die Verkalkung wörtlich abdrucken laſſe, da ſie mit zu den übrigen dahin gehörigen Aufſätzen gehören,

die

die an mehrern Orten in dieſer Bibliothek angezeigt worden ſind. Hr W. ſagt:

I. Es iſt nicht genugſam erwieſen, daß die **Wärmematerie** von der **Lichtmaterie** weſentlich verſchieden ſey, mithin auch nicht, daß die **Wärme** und das **Licht**, zwey weſentlich verſchiedene Principien haben. Denn die Erſcheinungen alle laſſen ſich durch ein Grundweſen erklären.

II. Die Bewegung der **Wärme** und des **Feuers nach oben**, beweiſet ihre abſolute Leichtigkeit durchaus nicht, denn dieſe Bewegung iſt aus ihrer **Federkraft**, die nach Entbindung der Wärme oder des Feuers rege wird, nach den Geſetzen der Affinität, vermöge welcher ſich die **Wärmematerie** den **kälteren** und minder geſättigten Räumen mittheilt, oder auch von **drückender Luft** abzuleiten, ohne auf eine abſolute Leichtigkeit zu kommen.

III. Die Wärmematerie und Lichtmaterie kann ſchwer ſeyn, ohne daß ſie auf einer Waage merklich werde — und mithin, ohne ſogleich mit einem Ausſchlage der Wageſchalen das Eindringen oder Austreten derſelben anzuzeigen. Wie viele riechende Maſſen dunſten Wochenlang aus, und verlieren nichts merkliches von ihrem Gewichte?

IV. Die **Induction** von der Schwere körperlicher Weſen, iſt ſo weitſchichtig, daß die Wärme- und Lichtmaterie ſo lange im Beſitze dieſer Eigenſchaften bleibt, bis ſie durch einen **poſitiven Beweis** des Gegentheils, daraus geſtoßen wird; aber dieſer poſitive Beweis iſt nicht gegeben; denn

V. weil die Vermehrung des Gewichts der Metallkalche im **Verhältniſſe der Verminderung der reinen Luft** ſtehet, ſo iſt wenigſtens uns der

Wink

Wink von der Natur gegeben, daß wohl die **reine Luft** an der Gewichtsvermehrung der Metallkalche einen Antheil haben könne . . . Hernach

VI. bleibt ja die aus den Metallkalchen fortgeſchafte Wärme- und Lichtmaterie nicht alle — in der **Luft** — welche über dem zu verkalchenden Körper ſteht; ſie theilt ſich ja den Gefäßen und der angrenzenden Luft in Menge mit: wie kann alſo die Luft gerade ſo viel am Gewicht abnehmen, als der Metallkalch zugenommen?

VII. Endlich angenommen, daß die **Wärme- und Lichtmaterie** keine Schwere haben, folgt denn daraus eine Leichtmachung jener Körper mit denen das Phlogiſton verbunden iſt? kann denn ein **Abgang** eine **Kraft** (Defectus virium) eine **Wirkung**, eine **Bewegung** nach einer **beſtimmten** Richtung hervorbringen? — Wir haben ja nirgends in der Natur von den Wirkungen eines **abſolut leichten Körpers Erfahrungen** eingeholt: mit welchem Grunde kann ihnen eine **Eigenſchaft** beygelegt werden, vermöge welcher ſie eine Wirkung hervorbringen, **die der Schwere entgegen ſteht**? — Schnellkraft muß die Wärme- und Lichtmaterie freylich beſitzen; denn ihre Aeuſſerungen offenbaren ſie; allein die Schnellkraft wird ſich doch, ſo lange das Phlogiſton mit dem Körper in chemiſcher Bindung ſteht, **nicht blos nach oben äußern**? — oder wo ſind die Beweiſe des Strebens, vermöge der Schnellkraft nach oben, und nur nach oben? — —

VIII. Endlich müßte ja die **Beſchleunigung der phlogiſtiſchen Körper vermindert** werden, **im Verhältniſſe der Quantität des Phlogiſtons**; allein dies widerſpricht gerade den Grund-

ſätzen

ſätzen der **Mechanik**. Wie dieſes den Hrn. Pr. **Maier** zu Erlangen, gegen Hrn. Prof. **Gren** ſo gründlich dargethan hat, daß dieſer in ſeinem Journal der Phyſik H. 5. S. 199. ſchreibt: „Ich erkläre mich jetzt für völlig überwieſen, und nehme daher ohne Anſtand das zurück, was ich im dritten Hefte des 1. B. S. 371 zur Rettung meiner Theorie beygebracht hatte.“ — wer der Wahrheit ein ſolches Zeugniß geben kann, iſt ein großer Mann: Heil ihm, und Heil dem vortreflichen Prof. **Maier** der dieſen ſchönen Sieg der Wahrheit erfochten hat! — —

Es iſt in dieſer Bibl. an manchen Stellen mehreres über dieſen Gegenſtand geſagt worden, und ich glaubte daher, dieſe Gedanken des Herrn W. gleichfalls nachtragen zu müſſen. Es ſcheint aber, als wenn Hr. P. **Gren** von ſeinen Grundſätzen, über die negative Schwere des Phlogiſtons, noch nicht ganz zurück gegangen ſey, vorzüglich geben ſeine neuen Aufſätze Beweis davon. Seinen noch immer alten Grundſatz, daß das Phlogiſton aus **Licht** und **Wärmematerie** zuſammen geſetzt iſt, hat er noch nicht aufgegeben, und ſo lange dieſes nicht geſchehen wird, wird er wahrſcheinlich auch die abſolute Leichtigkeit des Phlogiſtons, nicht aufgeben können. Wunderbar iſts indeſſen, daß in eben dem Maaße, als die Streitigkeiten über die Natur und die Eigenſchaften eines phlogiſtiſchen Prinzips zunehmen, in welchem die Meinung über die Exiſtenz eines ſolchen Prinzips ſich immer mehr vervielfältigen, wachſen auch die Beweiſe für die gänzliche Nichtexiſtenz jenes Stoffes. Ob ſchon ich meiner Seits, mich immer mehr zur Seite des Antiphlogiſtiker zu halten, (und zwar aus Ue-

berzeugung) geneigt bin, ſo bin ich doch weit entfernt, etwas in dieſer Sache entſcheiden zu wollen. Nur kann ich auch nicht leugnen, daß es mir ſcheint, als wenn ſich in die Streitigkeiten der **Stahlſchen** Parthey, ſehr viel Wortſpiel mit einmengte, das doch abſolut aus wiſſenſchaftlichen Streitigkeiten verbannt ſeyn ſollte. Auch haben ja die **Stahlianer** noch keinen einzigen Beweis für ſich, der ſich nicht ohne Hülfe eines phlogiſtiſchen Prinzips vollkommen erklären läßt; dagegen haben die **Lavoiſianer** ſehr vieles für ſich, was ſich durchs Phlogiſton gar nicht erklären läßt, wenn man nicht widerſprechende Ideen dabey einmengt.

Nachricht an das Publikum
wegen
einer veränderten Einrichtung dieſer Bibliothek.

In der Vorrede zum dritten Bande dieſer Bibliothek, zeigte ich an, daß mit dem Anfange des vierten eine Abänderung getroffen werden ſollte, die dem Ganzen, zum allgemeinen Beſten gereichen würde. Ob dieſes nun zwar noch nicht geſchehen iſt, ſo habe ich doch das Vergnügen meinen Leſern anzuzeigen, daß mit dem folgenden nächſten Stücke, wirklich der Anfang gemacht wird. Meine anderweitigen überhäuften Geſchäfte, die ſich ſeit der Herausgabe dieſes Werks beträchtlich vermehrt haben, erlaubten es mir ſeit einem Jahre nicht mehr, mich demſelben mit dem Ernſte zu widmen, wie ſonſt, ob man ſchon geſtehen muß, daß das Buch unterdeſſen in nichts gelitten hat. Da ich dieſes aber in der Folge wirklich befürchten mußte, ſo habe ich, um dieſes abzuändern, mit einem Phyſiker von anerkanntem Werth, der dem Publikum von mehr als einer Seite bekannt iſt, dem Hrn. D. *Friedrich Wolff*, Prof. der Phyſik und Mathematik am hieſigen Joachimsthalſchen Gymnaſio, die Verabredung getroffen, daß wir dieſes Buch künftig gemeinſchaftlich heraus-

herausgeben. Die übrige Einrichtung bleibt indeſſen dieſelbe, nur wird ein Jeder unter die von ihm gemachte Anzeige den Anfangsbuchſtaben ſeines Namens ſetzen, damit die Leſer wiſſen, wie viel ein Jeder von uns Theil an dem Buche ſelbſt hat. Andere Einrichtungen, die auf eine Verbeſſerung des Buchs abzwecken, werden wir nie aus den Augen laſſen, auch wird es uns angenehm ſeyn, wenn uns von andern Gelehrten Verbeſſerungen angezeigt werden ſollten, und wir werden ſie, wenn ſie anwendbar ſind, mit Dankbarkeit annehmen, und mit Vergnügen ausführen. Berlin, den 21. Decemb. 1791.

Hermbſtädt. Wolff.

Preisaufgabe.

Die Fürſtlich Jablonowskyſche Societät der Wiſſenſchaften hat, nach erfolgter Preiszuerkennung, für das leztvergangene Jahr, neue Preisfragen beſtimmt, deren Beantwortungen, in dieſem und künftigen Jahre, unter den gewöhnlichen Bedingungen erwartet werden. Die hiſtoriſche Aufgabe für das laufende 1791ſte Jahr iſt: „Welches waren der Urſprung und die Schickſale der Abhängigkeit der Moldau und Wallachey von Polen? und welches die Gründe ihres Verfalls und ihrer Vernichtung?“ — Die mathematiſche: „Iſt die neuere Analyſis, in Verbindung mit der ebenen und ſphäriſchen Trigonometrie, hinreichend, den Mangel der Geometrie und des Calculs der Lage, wie ſie Leibnitz nannte, und die noch von niemanden ſind bearbeitet worden, zu erſetzen? Wie weit erſtrecken ſich die Grenzen der leztern? Giebt es nicht etwa Lücken in der Geometrie der Größen, die ſich auf keine andere Art, als durch Anwendung von Sätzen aus der Geometrie der Lage, ausfüllen und ergänzen laſſen? Anwendung analytiſch-trigonometriſcher Kenntniſſe auf die wichtigſten Grundbegriffe und Sätze der Geometrie und des Calculs der Lage.“ — Die phyſiſche: „Wie kann man die ſpecifiſchen Schweren und Elaſticitäten der verſchiedenen Luftgattungen zuverläßig beſtimmen? Angabe und Gebrauch hierzu dienlicher Werkzeuge, zugleich mit in Rückſicht auf die Umſtände, die auf die Veränderung des Volumens dieſer Luftgattungen Einfluß und Beziehung haben, nebſt verſchiedenen Reſultaten und ihrer

ihrer Vergleichung mit dem, was Andre bereits gefunden haben.

Auf das Jahr 1792 werden folgende Preisfragen vorgelegt: 1) aus dem hiſtoriſchen Fache: „Kritiſche Unterſuchung der Geſchichte des Herzogs Piaſt von Polen, und der drey erſten Nachfolger deſſelben.“ 2) Aus dem mathem.: „Nähere Beſtimmung der Ausbreitung und Fortpflanzung des Schalles durch die Luft und andre flüſſige und feſte Körper. Sind die Geſetze der Reflexion des Schalles, mit den Geſetzen der Reflexion andrer elaſtiſchen Körper übereinſtimmend, und in wie fern ſind ſolche, z. B. beym Echo, verſchieden?“ 3) aus dem ökonomiſchen Fache: „Da der Nutzen der Bienenbergiſchen (obzwar fälſchlich) ſogenannten Froſtableiter (eigentlich Wärmezuleiter) durch mehrere Erfahrungen, nach darüber eingezogenen nähern Nachrichten, ſich zu bewähren ſcheint; ſo wünſcht die Societät durch entſcheidende und genau beſtimmte Verſuche zu erfahren, welche Art von Ableitern (Zuleitern) man am beſten befunden habe, wie ſolche am vortheilhafteſten bey einzelnen ſowohl, als mehrern Bäumen zuſammen, anzubringen ſind, und auf was für Haupt- und Neben Umſtände man überdies Acht haben müſſe, um eines glücklichen Erfolgs gewiß zu ſeyn. Eine genaue Aufmerkſamkeit auf alles wird die beſte Gelegenheit zu einer phyſiſch-chemiſchen Erklärung dieſer Erſcheinung an die Hand geben.“

Die Geſellſchaft erſucht alle Kenner und Beförderer dieſer Wiſſenſchaften, ſich gegenwärtige Fragen, wo nicht zu eigner Erörterung, doch wenigſtens zu ſelbiger Bekanntmachung, auch Unterſtützung derer, welche auf dieſe Unterſuchungen ſich einzulaſſen gedenken, geneigt empfohlen ſeyn zu laſſen. Die Einſendung derer um den Preis, von einem Medaillon zu 24 Ducaten, wetteifernden, in lateiniſcher Sprache abgefaßten Schriften, welche an den zeitigen Sekretär, Herrn Prof. Erneſti, den Aeltern, nebſt verſchloſſenen, den Namen des Verfaſſers enthaltenden, Billet, zu übermachen ſind, muß längſtens, für die erſten drey Preisfragen, mit Ende des jetzigen und, für die drey letzten, mit Schluß des 1792ſten Jahres, erfolgen.

Bibliothek

der neueſten

phyſiſch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt

Profeſſor bey dem Königl. Collegio Medico - chirurgico in Berlin ꝛc.

Vierten Bandes Zweytes Stück.

Berlin, bey Auguſt Mylius 1793.

Von dieſer Bibliothek erſcheinen jährlich drey Hefte, jedes zu 8 Bogen, in groß 8vo, mit einem blauen Umſchlag, wie gegenwärtiges, die zuſammen einen Band ausmachen, der mit einer Vorrede und Regiſter verſehen; und mit dem in Kupfer geſtochenen wohlgetroffenen Bildniß, eines jeztlebenden Chemiſten, Metallurgen ꝛc. der ſich um dieſe Wiſſenſchaften verdient gemacht hat, geziert werden ſoll.

Aerzte, denen die Chemie eine der wichtigſten Hülfswiſſenſchaften iſt, werden aus dieſer Bibliothek eine genaue Ueberſicht, der in der Chemie bewirkten Entdeckungen und Fortſchritte machen, und ſie in medicmiſcher Rückſicht benutzen können. Chemiſten von Profeſſion, erhalten das neueſte was ihnen wichtig ſeyn muß, in einer encyclopädiſchen Form, ohne ſich die theuren Werke ſelbſt anſchaffen zu dürfen, worin oft nur ſparſam etwas für die Chemie wichtiges vorkommt; und Anfänger der Chemie, die mein Buch doch auch leſen,

finden

finden bey dem gewählten Vortrage, Beyſpiele muſterhafter chemiſcher Analyſen, wornach ſie ſich bilden können.

Die Hrn. Verfaſſer und Verleger, denen es angenehm ſeyn möchte, ihre die Chemie betreffende Werke in dieſer Bibliothek bearbeitet zu ſehen, erſuche ich, dieſelben direkte an mich, oder unter meiner Adreſſe an die Verlagshandlung des Hrn. Auguſt Mylius, allhier zu ſenden. Ich verſpreche ihnen eine baldige Bearbeitung derſelben, entſage mich aber auch gleich alles ungerechten Lobes und Tadels, der oft in andern kritiſchen Werken angetroffen wird. Jedes einzelne Heft koſtet 10 Gr. und der Band, aus 3 Heften beſtehend 1 Rthlr. 6 Gr.

Berlin, im März 1793.

Inhalt.

A. Eigenthümliche Schriften, über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. *Kirwan* Of the Strength of Acids and the Proportion of Ingredients in Neutral Salts. S. 131 = 138.

B. Periodiſche Schriften, über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. D. Albrecht Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens. 4ter Band. S. 139 = 151.
II. Annales de Chimie ou Recueil des Mémoires concernant la Chimie et les Arts qui en dependent; par M. M. Morveau, Lavoiſier, Monge, Berthollet, de Fourcroy, le Baron de Dietrich, Haſſenfratz et Adet. Tome Sixieme. S. 151 = 166.
III. Annales de Chimie &c. T. Septieme. S. 166 = 182.
IV. Annales de Chimie &c. Tome Huitieme. Janvier 1791. S. 182 = 186.
V. Annales de Chimie &c. Tome Huitieme. Fevrier 1791. S. 186 = 200.
VI. Annales de Chimie &c. Mars 1791. S. 200 = 202.
VII. Annales de Chimie &c. Tome Neuvieme. Avril 1791. S. 202 = 211.

VIII.

VIII. Annales de Chimie &c. Mai 1791. S. 211. 212.
IX. Annales de Chimie &c. Juin 1791. S. 213 219.
X. Annales de Chimie &c. Tome Dixieme. Juillet 1791. S. 219 222.
XI. Annales de Chimie &c. Aout 1791. S. 222 ⸗ 228.
XII. Annales de Chimie &c. Sept. 1791. S. 228 ⸗ 233.
XIII. Annales de Chimie &c. Tome Onxieme. Octobre 1791. S. 234 ⸗ 242.
XIV. Annales de Chimie &c. Nov. 1791. S. 242 ⸗ 250.
XV. Annales de Chimie &c. Dec. 1791. S. 250 ⸗ 254.

C. Lehrbücher, der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Carl Gottfried Hagens Lehrbuch der Apothekerkunſt 1r und 2r Band. Vierte rechtmäßige und verbeſſerte Ausgabe. S. 254.
II. Catechismus der Apothekerkunſt, oder die erſten Grundſätze der Pharmacie für Anfänger, von Dr. S. F. Hermbſtädt. S. 255.
III. Rede über den Zweck der Chimie, über die Methode ſie zu ſtudiren, und über den Einfluß derſelben Auf die Arzneywiſſenſchaft. Am Tage ſeiner Einführung zum ordentlichen öffentlichen Lehramte der Chimie und Pharmacie beym Königl. Collegio Medico-chirurgico vorgetragen von Dr. S. F. Hermbſtädt. S. 255.
IV. Des Hrn. Lavoiſier Syſtem der antiphlogiſtiſchen Chimie; aus dem Franzöſ überſ und mit Anmerk. verſehen von Dr. S. F. Hermbſtädt. 1ſter und 2r Theil. S. 256.
V. Chriſtoph Girtanner Anfangsgründe der antiphlogiſtiſchen Chimie. S. 257.
VI. *Carl Wilhelm Scheele* ſämtliche phyſiſche und chemiſche Werke; nach dem Tode des Verf. geſammlet und in deutſcher Sprache herausgegeben von Dr. *S. F. Hermbſtädt*. 1r und 2r Band. S. 257.
VII. Syſtematiſches Handbuch der Pharmacie, für angehende Aerzte und Wundärzte, von Johann Bartholomä Trommsdorff. S. 258.

Nachricht und Bitte

an Deutſchlands Naturforſcher und Chemiſten.

Der Herr Prof. Gren in Halle, hat meinem im 18ten Hefte ſeines Journals der Phyſik S. 422. abgedruckten Aufſatze: über die Entbindung der Lebensluft aus für ſich verkalktem Queckſilber ꝛc. einige Anmerkungen beygefüget, worin er nicht nur zu beweiſen ſucht, daß ich einen großen hydroſtatiſchen Irrthum, bey Beſtimmung der Luftmenge begangen haben ſoll, ſondern auch, daß aus einem gleichen Grunde, alle Stützen des antiphlogiſtiſchen Syſtems über den Haufen fallen. Da jener Ausſpruch wohl aus Uebereilung gethan war, ſo ſchickte ich Herrn Prof. Gren, unter dem 24ſten Februar, einen andern Aufſatz zu meiner Rechtfertigung, mit einigen Belägen des Hrn. Hofr. Mayer in Erlangen, des Hrn. Baron v. Humbold, des Hrn. Prof. Wolff, und des Hrn. Secr. Rettberg, begleitet. Da mir aber der Hr. Prof. Gren meine Vertheidigung unter dem 2ten März wieder zurück geſendet hat, und ſie nicht in ſeinem Journal abzudrucken geneigt iſt; ſo wird ſie nun in einem der nächſtfolgenden Stücke der chem. Annalen des Herrn Bergr. von Crell erſcheinen. Ich bitte daher alle unpartheyiſche Naturforſcher und Chemiſten, meine Vertheidigung in jenem Werke zu leſen, damit ſie erfahren, wer geirrt hat. Berlin, den 9. März 1793.

Hermbſtädt.

Eigenthümliche Schriften
über
Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Of the Strength of Acids and the Proportion of Ingredients in Neutral Salts. By Richard Kirwan, MDCCXCI. (84 S. gr. 4.)

Die Einwürfe welche die Herren de Morveau und Berthollet, Herrn Kirwan über die von ihm angeſtellten Verſuche um die Stärke der Säuren zu beſtimmen, machten, brachten dieſen großen Chemiker dahin, dieſelben noch einmahl vorzunehmen, um ſie von den eingeſchlichenen Fehlern und Unvollkommenheiten zu ſäubern. Das Reſultat ſeiner Arbeiten iſt in gegenwärtiger Abhandlung enthalten.

Der erſte Paragraph handelt von der verhältnißmäſſigen Menge des eigentlich ſauren Beſtandtheils in den Mineralſäuren. Der Verfaſſer beſchäftigt ſich zuerſt mit der Salzſäure; er giebt das Gewicht von 100 Kubikzollen ſalzſaurer Luft bey einem

einem Barometerſtande von 29,6 und einer Temperatur von 57° zu 60 Granen an. Zehn Gran Waſſer abſorbiren bey dem nehmlichen Barometerſtande und einer Temperatur von 49°, 10 Gran von dieſer Luft. Der hieraus gebildete Salzgeiſt nimmt ungefehr einen Raum ein, den 13,3 Gran Waſſer einnehmen würden, hieraus folgt, daß die ſpecifiſche Schwere deſſelben 1,500, und die ſpecifiſche Schwere der reinſten Salzſäure, in ihrem condenſirten Zuſtande, 3,03 beträgt.

Der Verfaſſer konnte nicht bemerken, ob durch die Abſorbtion der Luft Hitze erregt wurde, meint aber, daß wenn auch dieſes der Fall geweſen wäre, es nicht bewieſe, daß die Condenſation ſtärker geweſen als die Rechnung angiebt. Herr K. liefert eine Tabelle, in welcher er die verhältnißmäßige Menge von der zum Maaßſtabe angenommenen Salzſäure (deren ſpecifiſche Schwere 1,500) in weniger concentrirten Säuren angiebt. Er fängt dieſe Tabelle mit einer Säure an, deren ſpecifiſche Schwere iſt, 1,196 (dieſe iſt die ſtärkſte Salzſäure welche leicht bereitet, und aufbewahrt kann werden,) ſie enthält in 100 Theilen 49 der zum Maaßſtabe angenommenen Säure (von 1,500 ſpec. Schw.); und er endigt mit einer Säure, deren ſpec. Schw. nur 1,0169 iſt, welche nur 5 Theile der zum Maßſtabe angenommenen Säure enthält. Bey der Vitriolſäure nimmt Herr **Kirwan** auf den Einwurf Rückſicht, welcher ihm von Herrn de **Morveau** gemacht worden, daß nehmlich die Dichtheit welche bey einer Miſchung dieſer Säure gefunden wird, und welche gröſſer iſt, als ſie der Berechnung zufolge ſeyn ſollte, nicht ſowohl der Verdichtung des

ſauren, als vielmehr der Verdichtung des wäßrichten Beſtandtheils zuzuſchreiben ſey. Bey dieſer Berechnung kamen ihm vorzüglich die von Herrn Pouget gelieferten Formeln zu ſtatten. Der Verfaſſer nimmt Vitriolöhl, deſſen ſpecifiſche Schwere 2,000 iſt, zum Maaßſtabe an, und ſchließt aus Verſuchen, welche er mit Säuren, deren ſpecif. Schwere 1,8846, 1,8689, 1,8042 u. ſ. w. betrug, angeſtellt hat, daß eine Vermiſchung welche aus gleichen Theilen (dem Gewichte nach) Waſſer, und der zum Maaßſtabe angenommenen Säure beſtehet, eine Verdichtung erleidet, die $\frac{1}{7,5}$ des Ganzen beträgt. Nach Herrn Pouget's Formeln ſind dann die Incremente der Dichtheit für Miſchungen berechnet, wo geringere Antheile von Säure, gegen eine gleiche Menge von Waſſer genommen worden. Die Reſultate ſind in einer Tabelle dargeſtellt worden, die von einer Säure deren ſpecifiſche Schwere 2,000 iſt, und welche zum Maaßſtabe angenommen worden, bis zu einer Säure von 1,0343 ſpec. Schwere (die nur 2 pro Cent von der zum Maaßſtabe angenommenen Säure enthält) herabgeht. Die ſtärkſte Salpeterſäure welche Herr Kirwan bereiten konnte, betrug 1,5543 bey einer Temperatur von 60 Graden, ſie war ſo äußerſt flüchtig, daß es, ſelbſt wenn ſie mit kleinen Antheilen Waſſer vermiſcht wurde, unmöglich war, genaue Verſuche mit ihr anzuſtellen; mit gleichen Theilen Waſſer (dem Gewichte nach) vermiſcht, betrug ihre Verdichtung ungefähr $\frac{1}{12}$ des Ganzen. Aus dieſen Datis ſind nach Herrn Pouget's Formeln die verhältnißmäßige Mengen von der zum Maaßſtabe angenommenen Säure (deren ſpecifiſche Schwere = 1,5543) in ſauren Flüßigkeiten von

einem Barometerſtande von 29,6 und einer Temperatur von 57° zu 60 Granen an. Zehn Gran Waſſer abſorbiren bey dem nehmlichen Barometerſtande und einer Temperatur von 49°, 10 Gran von dieſer Luft. Der hieraus gebildete Salzgeiſt nimmt ungefehr einen Raum ein, den 13,3 Gran Waſſer einnehmen würden, hieraus folgt, daß die ſpecifiſche Schwere deſſelben 1,500, und die ſpecifiſche Schwere der reinſten Salzſäure, in ihrem condenſirten Zuſtande, 3,03 beträgt.

Der Verfaſſer konnte nicht bemerken, ob durch die Abſorbtion der Luft Hitze erregt wurde, meint aber, daß wenn auch dieſes der Fall geweſen wäre, es nicht bewieſe, daß die Condenſation ſtärker geweſen als die Rechnung angiebt. Herr K. liefert eine Tabelle, in welcher er die verhältnißmäßige Menge von der zum Maaßſtabe angenommenen Salzſäure (deren ſpecifiſche Schwere 1,500) in weniger concentrirten Säuren angiebt. Er fängt dieſe Tabelle mit einer Säure an, deren ſpecifiſche Schwere iſt, 1,196 (dieſe iſt die ſtärkſte Salzſäure welche leicht bereitet, und aufbewahrt kann werden,) ſie enthält in 100 Theilen 49 der zum Maaßſtabe angenommenen Säure (von 1,500 ſpec. Schw.); und er endigt mit einer Säure, deren ſpec. Schw. nur 1,0169 iſt, welche nur 5 Theile der zum Maßſtabe angenommenen Säure enthält. Bey der Vitriolſäure nimmt Herr **Kirwan** auf den Einwurf Rückſicht, welcher ihm von Herrn de **Morveau** gemacht worden, daß nehmlich die Dichtheit welche bey einer Miſchung dieſer Säure gefunden wird, und welche größer iſt, als ſie der Berechnung zufolge ſeyn ſollte, nicht ſowohl der Verdichtung des

ſauren,

ſauren, als vielmehr der Verdichtung des wäßrichten Beſtandtheils zuzuſchreiben ſey. Bey dieſer Berechnung kamen ihm vorzüglich die von Herrn Pouget gelieferten Formeln zu ſtatten. Der Verfaſſer nimmt Vitriolöhl, deſſen ſpecifiſche Schwere 2,000 iſt, zum Maaßſtabe an, und ſchließt aus Verſuchen, welche er mit Säuren, deren ſpecifiſ Schwere 1,8846, 1,8689, 1,8042 u. ſ. w. betrug, angeſtellt hat, daß eine Vermiſchung welche aus gleichen Theilen (dem Gewichte nach) Waſſer, und der zum Maaßſtabe angenommenen Säure beſtehet, eine Verdichtung erleidet, die $\frac{1}{7},5$ des Ganzen beträgt. Nach Herrn Pouget's Formeln ſind dann die Incremente der Dichtheit für Miſchungen berechnet, wo geringere Antheile von Säure, gegen eine gleiche Menge von Waſſer genommen worden. Die Reſultate ſind in einer Tabelle dargeſtellt worden, die von einer Säure deren ſpecifiſche Schwere 2,000 iſt, und welche zum Maaßſtabe angenommen worden, bis zu einer Säure von 1,0343 ſpec. Schwere (die nur 2 pro Cent von der zum Maaßſtabe angenommenen Säure enthält) herabgeht. Die ſtärkſte Salpeterſäure welche Herr Kirwan bereiten konnte, betrug 1,5543 bey einer Temperatur von 60 Graden, ſie war ſo äußerſt flüchtig, daß es, ſelbſt wenn ſie mit kleinen Antheilen Waſſer vermiſcht wurde, unmöglich war, genaue Verſuche mit ihr anzuſtellen; mit gleichen Theilen Waſſer (dem Gewichte nach) vermiſcht, betrug ihre Verdichtung ungefähr $\frac{1}{12}$ des Ganzen. Aus dieſen Datis ſind nach Herrn Pouget's Formeln die verhältnißmäßige Mengen von der zum Maaßſtabe angenommenen Säure (deren ſpecifiſche Schwere = 1,5543) in ſauren Flüßigkeiten von

 mit

minderer Concentration berechnet worden. Nach dieſer Betrachtung der Säuren, kommt Herr K. auf die Beſtimmung der durch die Mineralſäuren gebildeten Neutralſalze. Dieſe Unterſuchung wird um ſo ſchwieriger, weil, wenn das Verhältniß der Säure aufgefunden worden, dann noch die Stärke derſelben beſtimmt werden muß. Eine zweyte Schwierigkeit bietet die Beſtimmung der Menge des Kryſtalliſationswaſſers dar, vorzüglich bey der irrigen Vorausſetzung, daß alle dieſe Salze Kryſtalliſationswaſſer enthalten müſſen. Ich werde das Verfahren deſſen ſich H. K. bey dieſen Beſtimmungen bedienet hat, angeben, und durch ein Beyſpiel, welches vom vitrioliſirten Weinſtein hergenommen iſt, zu erläutern ſuchen.

1) „Herr K. ſättigte eine beſtimmte Menge Alkali, oder einer andern Baſis mit einer Säure, deren „ſpecifiſche Schwere auf's genaueſte beſtimmt worden, und deren Antheil von der zum Maaßſtabe „angenommenen Säure ſich aus den entworfenen „Tabellen beſtimmen ließ". So wurden in dem zur Erläuterung angenommenen Falle 360 Gran einer Auflöſung welche aus 120 Theilen höchſt gereinigtem Alkali und 140 Theilen deſtillirten Waſſers beſtand, mit 130 Gran Vitriolſäure von 1,565 ſpec. Schwere geſättigt, welche wie die Tabelle angiebt, 79 Gran von der zum Maaßſtabe angenommenen Säure enthalten. Es entwickelten ſich bey dieſer Sättigung 34 Gr. fixe Luft, die Menge des wirklichen Alkali betrug alſo 120 — 34 = 86 Gran. Da die Auflöſung trübe war, ſo wurde ſie mit 3238 Gr. Waſſer verdünnt. Das Ganze wog nunmehr 3694 Gr. und bey einer Tem-

Temperatur von 60 Graden betrug, die ſpecifiſche Schwere deſſelben 1,013.

2) „löſte er ein ſchon gebildetes Neutralſalz, „(welches mit dem durch Sättigung des Alkali „vermittelſt der Säure erzeugten von einerley Art „war) in deſtillirtem Waſſer auf. Die ſtärkere „von dieſen Auflöſungen wurde ſo lange mit Waſſer „verdünnt, bis ſie mit der ſchwächern eine gleiche „ſpecifiſche Schwere hatte; dann ſchloß H. K. daß „in beyden Auflöſungen das Verhältniß des Sal„zes zum Auflöſungsmittel gleich ſeyn müſſe“.

Eine Auflöſung aus 45 Gr. vitrioliſirten Weinſtein in 1017 Gran diſtillirten Waſſers, hatte bey der nehmlichen Temperatur, mit der erſteren Auflöſung gleiche ſpecifiſche Schwere. In dieſer machte nun das Salz $\frac{1}{23,6}$ des Ganzen aus (wie man durch Theilung der $1017 + 45 = 1062$ Gran durch 45 enthält). In der erſteren Auflöſung muß aber auch das Salz $\frac{1}{23,6}$ des Ganzen ausmachen, wo dann $\frac{3694}{23,6} = 156,52$ Gran die Menge des in derſelben enthaltenen Neutralſalzes angiebt.

3) „Da man nun das Verhältniß der Säure „zum Alkali in der erſten Auflöſung aufs genaueſte „weiß, ſo läßt ſich dieſes Verhältniß auch für die „andre finden“.

Es iſt bekannt, daß in der Aufloͤſung (n. 1.) 86 Gr. Alkali enthalten waren, folglich muß der Reſt von 156,52 — 86 = 70,5 Gr. Saͤure, oder Saͤure und Waſſer ſeyn. Da nun die zur Saͤttigung angewendete Saͤure 78 Gr. von der zum Maaßſtabe angenommenen enthielt, die zur Bildung des Neutralſalzes aufgenommene hingegen nur 70,5 betrug, ſo wurden 8,5 Gran ausgeſchieden, die folglich bloßes Waſſer waren. Hieraus ergiebt ſich nun ferner 1) daß 100 Theile dieſer im vitrioliſirten Weinſteine enthaltenen Saͤure 112 Theilen der znm Maaßſtabe angenommenen gleich ſind. 2) Daß 100 Theile trockenes kauſtiſches Alkali zu ihrer Saͤttigung 92 von der zum Maaßſtabe angenommenen, und 82 von der 12 pro Cent ſtaͤrkeren Saͤure erfordern, und daß ſie 182 vitrioliſirten Weinſtein liefern. 3) Es enthalten alſo 100 Theile vitrioliſirter Weinſtein, 55 reines vegetabiliſches Alkali und 45 der ſtaͤrkſten, oder 50,42 der zum Maaßſtabe angenommenen Saͤure.

Bey den uͤbrigen Beſtimmungen iſt das Verfahren, einige wenige Abweichungen abgerechnet, mit dem hier angegebenen uͤbereinſtimmend geweſen. Nachſtehende Tabellen enthalten die Reſultate dieſer Unterſuchungen.

Erſte

Erſte Tabelle.

Verhältnißmäßige Menge der Säuren, welche von verſchiedenen Baſen abſorbirt wird.

100 Theile	Zum Maaßſtabe angenommene Vitriolſäure.	Zum Maaßſtabe angenommene Salpeterſäure.	Zum Maaßſtabe angenommene Salzſäure.	Stärkſte Vitriolſäure.	Stärkſte Salpeterſäure.	Stärkſte Salzſäure.
Reines vegetab. Alkali	92	120	115	82,1	88,3	59,8
— Mineralalkali.	143	171	145,92	127,7	136	75,19
— flüchtiges Alkali	227	327	247	202,6	240,4	127,25
Kalkerde	124	258,5	104,72	110,6	190	53,94
Bittererde	194	286	215,8	173,2	210,33	111,2

Zweyte Tabelle.

Verhältnißmäßige Menge der Basen, welche zur Sättigung einer gleichen Menge der verſchiedenen zum Maaßſtabe angenommenen Säuren erfoderlich ſind.

100 Theile	Vegetabil. Alkali.	Mineral-Alkali.	Flüchtiges Alkali.	Kalkerde.	Bittererde.
Vitriolſäure	108,7	70	44	80,6	56,6
Salpeterſäure	83,33	58,4	30,58	38,4	34,9
Salzſäure	87	68,5	40,48	95,4	46,3

Dritte

Dritte Tabelle.

Verhältnißmäßige Menge der Baſen, welche zur Sättigung einer gleichen Menge der ſtärkſten Säure erfordert werden.

100 Theile	Vegetabil. Alkali.	Mineral-Alkali.	Flüchtiges Alkali.	Kalkerde.	Bittererde.
Vitriolſäure	121,8	78,3	49,3	90,4	57,7
Salpeterſäure	113,2	73,5	41,2	52,6	47,6
Salzſäure	168,6	133	78,5	185	89,9

Vierte Tabelle.

Beſtandtheile verſchiedener Salze.

100 Theile	Alkali.	Kryſtalliſations Waſſer.	Säure.
Vitrioliſirt. Weinſtein	55	—	45 der ſtärkſten = 50,49 der zum Maaßſtabe angenomm. Säure.
Salpeter	46,15	—	53,85 d. ſtärkſt. = 55,7
Digeſtivſalz	64,2	—	35,8 — — = 73
Glauberſalz	24,16	41,3	34,54 der zum Maaßſtabe angenommenen Säure.
Cubiſcher Salpeter	42,35	—	57,65 = 78,33 — —
Kochſalz	53	—	47 = 77,33 — —
Glaubers geh. Salm.	27,42	10,11	62,47 der zum Maaßſtabe angenommenen Säure.
Salpeterſalmiak	24	—	76 = 78 — — —
Salmiak	27,62	3,89	68,49 der zum Maaßſtabe angenommenen Säure.
Erde oder Metall			
Selnit	34	23	43 der zum Maaßſtabe angenomm. Säure.
Bitterſalz	17	50	33 — — —
Alaun	29,37	44	26,63 = 19,78 — —
Eiſenvitriol	22,32	39	38,68 = 29,21 — —

Pe-

Periodiſche Schriften
über
Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, pharmaceutiſchen und technologiſchen Chemie.

I. Magazin für die Naturkunde Helvetiens. Herausgegeben von D. Albrecht Höpfner, Stadt-Apotheker in Biel. Mehrerer gelehrten Geſellſchaften Mitgliede. Vierter Band. Zürich bey Orell Geßner, Füßli und Comp. (571 S. gr. 8.)

Die erſte der in dieſem Bande enthaltenen Abhandlungen, Verſuch einer natürlichen und ökonomiſchen Beſchreibung des Thals Bretigäu in Bündten. (S. 1—23) übergehe ich ſo wie die zweyte: Verzeichniß derjenigen Pflanzen, welche ſeit dem Druck des Herrn von Hallers Hiſtoria Stirpium in der Schweiz gefunden worden. (S. 23—41) weil ſie dem Plane dieſer Bibliothek nicht anpaſſend ſind.

3) Einige chemiſche Verſuche von dem Herausgeber. (S. 41—47). 1) Vorſchlag

zu

zu einer wohlfeilern Bereitung der de Morveau-ſchen weißen Farbe aus Zink. Zehn Pfund weißer Vitriol werden in einem kupfernen Keſſel in Waſſer aufgelöſt, zehn Pfund Küchenſalz, und ein Pfund in kleinen Stückchen zerſchnittener Zink zugeſetzt. Die Miſchung wird bey einer mäßigen Hitze ſo lange digerirt, bis etwas vom filtrirten Liquor durch Galläpfeltinktur nicht mehr gefärbt wird. Die Flüßigkeit wird durchgeſeihet, durch Kalkrahm niedergeſchlagen und ſtellt alsdann gehörig ausgeſüßt eine reine wohlfeile weiße Farbe dar. 2) Vorſchlag einer Bereitung zu einer beſtändigen blauen Farbe für die Mahlerey. Drey Loth geröſteter guter Erdkobolt werden in Königswaſſer aufgelöſt, und die Auflöſung filtrirt. Hierauf wird in dieſelbe eine andre Auflöſung geſchüttet, die aus ſechs oder mehreren Lothen (je nachdem die Farbe heller oder dunkler ſeyn ſoll) höchſt reinem engliſchen Zinn in Königswaſſer bereitet worden, und die Miſchung mit einer Auflöſung von reinem Weinſteinſalze bis zur Sättigung niedergeſchlagen. Die Miſchung wird erwärmt, der Niederſchlag wohl durch einander gerührt, ausgeſüßt, gelinde getrocknet, und dann in einem porcellanen Gefäße unter die Muffel gebracht, und ſo lange im Feuer gehalten bis er eine ſchöne blaue Farbe annimmt. 3) Vorſchlag einer wohlfeilern Bereitungsart der kalcinirten Magneſia. Herr H. empfiehlt dem aufgelöſten engliſchen Salze Küchenſalz zuzuſetzen, das Gemenge zu ſieden und kryſtalliſiren zu laſſen. Es würde Glauberſalz anſchieſſen, und aus der rückſtändigen Flüßigkeit die ſalzſäure Magneſia enthalten würde, könnte die Bittererde durch Kalkrahm niedergeſchlagen werden. Die

erhaltene

erhaltene Magneſia wäre luftfrey, getrocknet und gelinde kalcinirt um das Waſſer zu verjagen, würde ſie eine kalcinirte Magneſia darſtellen. Uebrigens muß dieſes noch näher unterſucht werden, und wahrſcheinlich werden ſich Schwierigkeiten darbieten welche dieſe Verfahrungsart verwerflich machen.

4) Fortſezung der Briefe des Herrn Oberkämmerer Wilglebs in Langenſalza an einen Freund in der Schweiz das Studium der Chemie betreffend. (S. 47 — 57).

Dieſer Brief handelt von den Hülfsmitteln und Werkzeugen die zur Ausübung in der chemiſchen Kunſt ganz unentbehrlich ſind; erlaubt keinen Auszug.

5) Schreiben von Herrn Prof. S. an den Herausgeber die Königshütte betreffend. (S. 58 — 72).

6) Bericht von der im Begleitung des Herrn Oberbergrath Ferber aus Berlin in einem Theil der berniſchen Alpen unternommenen Reiſe, die Unterſuchung der dortigen Bley und Eiſenwerke betreffend. In einem Schreiben an den Herausgeber. Vom Herrn General-Commiſſarius von Manuel. Mitglied des goßen Raths in Bern. (S 72—109).

7) Verſuch eines allgemeinen Umriſſes der mineralogiſchen Beſchreibung eines Theils der weſtlichen Schweiz. S. 109 — 139.

Sind

Sind nicht in den Plan der Bibliothek gehörig.

8) Beantwortung der Frage. Was iſt Baſalt? Iſt er vulkaniſch oder iſt er nicht vulkaniſch. Eine gekrönte Preisſchrift. Von J. F. W. **Wiedemann** Herzogl. Würtenb. Ober-Berg-Amts-Secretair.

Im erſten Abſchnitte dieſer Abhandlung ſucht der Herr Verfaſſer dieſes Foſſil ſeinen äußern Merkmahlen nach zu beſtimmen, er bedient ſich hiezu der von dem Herrn Berginſpektor **Werner** entworfenen Beſchreibung. Im zweyten Abſchnitte werden zuerſt die Gründe geprüft, welche für die Vulkanität des Baſalts angeführt werden.

Der Verfaſſer widerlegt die Gründe derjenigen, welche den Baſalt für eine vulkaniſche Ausgeburt halten, faſt immer ſehr glücklich. Uebrigens würde es der Raum nicht geſtatten, mich hier in die Erörterung jedes einzelnen Grundes und ſeiner Widerlegung einzulaſſen. Ich will daher nur diejenigen Gründe angeben, welche Herr W. zur Unterſtützung ſeiner Meinung anführt, daß der Baſalt ſeine Entſtehung einem allgemeinen Abſatz, oder Niederſchlag aus dem Waſſer zu danken habe. Aus mehreren Erfahrungen und Beobachtungen die er auf dem **Scheibenberg**, bey **Schlackenwerth**, am **Langenberge** u. ſ. w. zu machen Gelegenheit gehabt hatte, glaubt er den Uebergang des Baſalts in Wacke, oder dieſer in jenen annehmen zu müſſen, hieraus folgert er, daß Baſalt, Wacke und einige Arten von Mandelſtein in der genaueſten

Ver-

Verbindung unter einander ſtehen, und daß ſie wegen dieſer ſo auffallenden Verbindung, und ihren ſo ſichtbaren Uebergängen in einander, auch in einerley Zeitraum entſtanden ſeyn müſſen. Hierauf zeigt er daß die Formation oder Entſtehung des Baſalts, mit der Entſtehung der neueſten Flözgebürge in einen und denſelben Zeitraum fällt. Der Herr Verfaſſer geht von dem Grundſatze aus, daß diejenige Gebirgsart, welche auf eine andre aufgeſetzt vorkommt, ſpäter entſtanden ſey als diejenige, auf welcher ſie aufgeſetzt iſt. Da nun Steinkohlen und Sandſteinflöze zu den neueſten Flöz-Gebirgsarten gehören die wir kennen, der Baſalt aber noch oft auf dieſe anfgeſetzt vorkommt, ſo folgt ganz natürlich, daß er ſpäter als dieſe entſtanden, folglich eine der neueſten Gebirgsarten iſt. Nachdem er dieſe Sätze vorausgeſchickt hat, ſo endigt er damit, daß er zeigt, daß ſowohl der Baſalt, als die Wacke, und die mit dieſer verwandte Mandelſteinarten, ihr daſeyn dem Niederſchlage aus dem Waſſer zu danken haben, 1) weil keiner der Gründe, die für die Entſtehung des Baſalts auf dem trocknen Wege vorgebracht werden, die Prüfung aushält. 2) Weil unter den Lavaarten eine bis ins unendliche gehende Verſchiedenheit ſtatt findet, indem jeder Ausbruch des Vulkans beynahe eine andre Art Lava hervorbringt, bey der Hauptmaſſe des Baſalts aber aus den verſchiedenſten Ländern, die gröſte Uebereinkunft in ihrem Miſchungs-Verhältniſſe vorkommt, welches auch eben bey den übrigen Flözgebirgen der Fall iſt, 3) weil die mehreſten Baſalte in ſolchen Gegenden gefunden werden, wo keine Spur von wahren vulkaniſchen Produkten, noch viel weniger aber Vulkane anzu-

treffen

treffen ſind. 4) Weil gewöhnlich die Baſalte in einem ſolchen Verhältniß mit andern Gebirgsarten angetroffen werden, die uns ihren neptuniſchen Urſprung höchſt wahrſcheinlich machen. 5) Weil wenn man ganze Gegenden betrachtet, in welchen der Baſalt vorkommt, man deutlich einſieht, daß ſie alle in einem auffallenden Verhältniſſe mit einander ſtehen, wodurch es ſehr wahrſcheinlich wird, daß ſie alle von einer Entſtehung ſind, 6) weil die Erſcheinungen welche wir beym Baſalt wahrnehmen, ſich größtentheils auch bey andern Gebirgsarten finden, welchen wir, nach aller Wahrſcheinlichkeit, eine naſſe Entſtehungsart zuſchreiben.

9) Zweyte Beantwortung der Frage Was iſt der Baſalt? Von Herrn Bergamts Sekretarius Voigt in Weimar. (S. 213—233).

Herr Voigt glaubt in dieſer Abhandlung zu zeigen, daß der Baſalt mit den andern vulkaniſchen Materien, mit denen er in Verbindung ſtehet, durchaus in eine Klaſſe gehöret, und eine gleichartige und gleichzeitige Entſtehung mit ihnen haben müſſe. Er macht ferner darauf aufmerkſam, daß vulkaniſche Erſcheinungen zu der großen Oekonomie unſerer Erde nothwendig zu ſeyn ſcheinen, und daß unſer feſtes Land ehedem eben ſo geſchickt war, ſie hervorzubringen, als jetzt die Seeküſten und Meeresgründe, und daß die bezweifelten Laven alle Aehnlichkeit mit den anerkannten haben. Das Folgende ſoll die Einwürfe aus dem Wege räumen, welche gegen die Vulkanität des Baſalts gemacht worden. Herr V. erinnert, daß die vorzüglichſten Verwirrungen über dieſen Gegenſtand daher entſtanden

ſtanden wären, weil Menſchen darüber geſchrieben die keinen dergleichen Berg oder doch zu wenige geſehen, oder die was ſie ſahen aus einem falſchen Geſichtspunkte betrachteten. Der Einwurf des Gegner, daß wenn in Europa ſo viele Vulkane vorhanden geweſen, kein Grund abzuſehen ſey warum ſie aufgehört, und zwar ſeit ſo langer Zeit, daß nicht die mindeſte Nachricht davon übrig geblieben, falle weg, wenn man erwägt, daß durch den Abzug des Meeres, die Abnahme der entzündbaren Mineralien u. ſ. w. dieſes nothwendig erfolgen müſſen. Der zweyte Einwurf, der von der ſäulenförmigen Geſtalt des Baſats hergenommen wird, die er als eine Art Kryſtalliſation nur auf dem naſſen Wege erhalten können, entkräftet H. V. dadurch, daß er mehrere Fälle anführt, wo Kryſtalliſationen auf dem trocknen Wege erfolgen. — Uebrigens kann dem Scheidekünſtler über dieſen Punkt wohl kein Zweifel mehr übrig bleiben; merkwürdig iſt das Faktum welches Herr von Fichtel in ſeiner Reiſe durch die Karpathen anführt. Dieſer Mineraloge beſitzt von einem Geſtelle aus einem Hohenofen in welchem Stahleiſen geſchmolzen worden eine $3\frac{1}{2}$ Zoll lange und über einen Zoll dicke fünfſeitige Säule, die in drey dünnere, von einer unter ſich gleichen Stärke eines kleinen Fingers zerfällt. Zwey dieſer kleinen Säulen ſind gleichfals regelmäßig fünfſeitig, die dritte aber hat faſt durchgängig vier, und nur am Ende, wo eine Eckſeite gegen das Ende zugeſchärft iſt, fünf Seiten. Dem Einwurfe daß man weder Bimsſtein noch Aſche in und an den Baſaltbergen finde, ſetzt Herr V. entgegen, daß es erſtlich nur zum Theil gegründet ſey, indem die Baſaltberge bey Neuwied, Andernach

u. ſ. w. dieſe Subſtanzen in beträchtlicher Menge enthalten, zweytens daß dieſe Subſtanzen längſtens vom Waſſer könnten ſeyn hinweggenommen worden.

10) Anhang zu den Preißſchriften über den Baſalt. Vom Herausgeber. (S. 233 – 239).

Der Herr Herausgeber führt in dieſem Anhange mehrere Fakta aus des Herrn von **Dolomieu** Schriften an, die der Vulkanität des Baſalts das Wort reden. Doch aber bekennt dieſer berühmte Mineraloge ſelbſt, das Baſalte gefunden werden, an denen weder das äußere Anſehn noch die chemiſche Analyſe ausmitteln kann, ob ſie zu den vulkaniſchen oder neptuniſchen Produkten gehören. — Noch kürzlich hat Herr **Weſtrumb** (chem. Annal. S 1. 9. 1791.) einer kleinen Baſaltgruppe Erwähnung gethan, die 4″ hoch und 2½″ im Durchmeſſer hält. Der untere Theil derſelben iſt formloſer Baſalt von graugrüner Farbe, auf dieſen ſtehen ſechs kleine Baſaltſäulen von verſchiedener länge perallel und dicht unter einander, die ſämmtlich friſchen und graugrünen Bruch haben. Dieſe Säulen ſind alle ſechsſeitig bald mehr bald weniger regelmäßig, und die größte derſelben hat ¼″ zum größten Durchmeſſer. Eine dieſer Säulen hat vorzüglich vom Feuer gelitten, übrigens trägt aber auch das Ganze unverkennbare Spuren eines vulkaniſchen Urſprungs an ſich.

11) Verſuch über die Erklärung der Entſtehung der Vulkane durch die Entzündung mächtiger Steinkohlenſchichten, als ein

ein Beytrag zur Naturgeſchichte des Baſalts. Von Herrn Profeſſor Werner zu Freyberg. (S. 239 — 255).

Herr W. führt um ſeine Behauptung zu unterſtützen folgende Gründe an: 1) Sind ungeheuer große Maſſen Steinkohlen auf unſrer Erde äußerſt häufig anzutreffen. 2) Brennende Steinkohlenflötze, ja ſogar Selbſtentzündung derſelben iſt nichts ſeltenes. 3) Kommen die Steinkohlen grade in denjenigen Gegenden vorzüglich vor, in welchen viele Vulkane angetroffen werden. 4) Scheint auch die Verbreitung mehrerer Vulkane durch ganze Gegenden, die Annahme eines mehr ausgebreiteten, aber keinesweges in die Tiefe ſetzenden Lagers nothwendig zu machen. Erſteres iſt genau die Lage der Steinkohlenflötze, letzteres hingegen der Schwefelkieslager. 5) Folgert der Herr W. aus der in neuern Zeiten entdeckten Nachbarſchaft, und der anſcheinenden oryktognoſtiſchen und geognoſtiſchen Verwandſchaft des Baſalts mit Lava, daß nicht allein entzündete Steinkohlenflötze den Vulkanen Nahrung und Entſtehung geben, ſondern daß dieſe Flötze überdem mit Wacke und Baſalt überdeckt ſind, und daß dieſe leichtflüßige Subſtanzen durch das vulkaniſche Feuer zu Lava geſchmolzen worden. Ueberdem erinnert H. W. in dieſer Abhandlung, daß die in den Laven, vorzüglich in den veſuviſchen, befindliche Hornblende und granatförmigen Kriſtalliſationen nicht in den flüßigen Laven entſtanden ſind, ſondern aus den über dem Heerde des Vulkans liegenden und ihm Nahrung gebenden Materialien, der Wacke und dem Baſalt, hergekommen, und als dieſe zu Lava geſchmolzen wurden,

als ſtrengflüßigere Körper in dieſelbe eingewickelt und mit ausgeworfen worden.

12) **Ueber die Klaſſifikation der Foſſilien.** Vom Herausgeber (S. 255 — 317).

Dieſer Aufſatz enthält Errinnerungen gegen die vom Herrn **Werner** gelieferte Skitze einer Klaſſifikation der Gebirgsarten, die ſich auf folgende drey Hauptſätze zurückbringen laſſen. 1) Daß die Geognoſie noch zu ſehr in der Kindheit liegt, um nach derſelben die Gebirgsarten klaſſiſiciren zu können, 2) daß die Eintheilungen bey dieſem Gegenſtande nie nach der ſtrengen Logik richtig, ſondern ſehr vielen Anomalien unterworfen ſeyn müſſen. 3) daß weil Herr **Werner** nur auf dasjenige Rückſicht nimmt, was er ſelbſt geſehen hat, ſeine Klaſſifikation nur als lokal und gar nicht als den allgemeinen Erfahrungen die über die übrigen außer Sachſen befindlichen Gebirge gemacht worden, anpaſſend kann angeſehen werden. Der übrige Theil dieſer Abhandlung liefert Bemerkungen über Herrn Bergrath **Karſtens** Aufſatz welcher in dem vierten Stücke dritten Bandes der Beyträge zu den chemiſchen Annalen befindlich iſt, und welcher von der Unentbehrlichkeit und dem Einfluß der Chemie in die Mineralogie handelt. Zum Schluß iſt eine Antikritik gegen die im 5ten und 9ten Stücke des bergmänniſchen Journals befindliche Recenſion der drey erſten Bände des Höpfneriſchen Magazins eingerückt.

13) **Verſuch einer Klaſſifikationsmethode der Stein- und Erdarten nach den neueſten chemiſchen Erfahrungen.** (S. 317 — 315).

14)

14) Nebſt Tabelle über die Eintheilung der Erd- und Steinarten. (S. 326 — 333).

Der Verfaſſer geht von der Bemerkung aus, daß weder die Alaunerde noch Kieſelerde, in einer Erd und Steinart einzig zum Vorſchein kommen, ſondern daß immer die eine mit der andern verbunden ſey. Ferner daß auch die Bitterſalzerde nie unvermiſcht, ſondern mit den beyden vorerwähnten Erden und zwar immer beyden zugleich verbunden vorkomme. Er bringt daher alle drey Erdarten in eine einzige Klaſſe, welche ſodann in zwey Abtheilungen zerfällt. Die erſte derſelben enthält die zweyartigen Verbindungen, nehmlich diejenigen Steine, welche Kieſelerde und Alaunerde enthalten; die zweyte begreift diejenigen Foſſilien, unter ſich, in welchen alle drey Grunderden, nehmlich Kieſel- Alaun- und Bittererde verbunden vorkommen. Unter dieſe Abtheilungen werden nur diejenigen Steinarten gebracht, deren Beſtandtheile innig mit einander verbunden, und gemiſcht ſind, ſie könnten überdem nach ihrem Gehalt an Kieſelerde geordnet werden. Diejenigen Foſſilien, in welchen die Grunderden nur mechaniſch gemengt ſind, und welche die eigentlichen Bergarten conſtituiren, werden in eine beſondre Abtheilung geſtellt. Zur zweyten Hauptklaſſe, gehören die Kalkarten und Schwerarten, weil leztere immer Kalkerde bey ſich führen, und da ſie mit andern Erdarten innig gemiſcht ſind, ſo müſſen ſie nach den Säuren eingetheilt werden, mit welchen ſie verbunden ſind. Die vulkaniſchen Produkte ſind beſonders zuſammengeſtellt, und als Anhang den Kieſelarten beygefügt worden.

15) Beſchreibung und Naturgeſchichte des Steinbocks der Savoiſchen Alpen von Herrn Berthout von Berghem Sohn (S. 333 — 369).

16) Verſchiedene Nachrichten über die Naturgeſchichte des Murmelthiers, Steinbocks u. ſ. w. Aus den Schriften des Herrn de Girtanners geſammelt (S. 369 — 391).

17) Beſchreibung der großen Kälte im Decemb. 1788. und Jänner 1789. wie ſich ſolche zu Bern und den nächſt angränzenden Oertern geäußet hatte, mit einer meteorologiſchen Tabelle. Vom Herrn Hoſpitalprediger Studer iu. Bern. (S. 391 — 433).

Alle drey außer dem Plane der Bibliothek.

18) Aeußere Beſchreibung der ſich unbezweifelt natürlich findenden Salze. Von Hr. Bergrath Karſten. (S. 433 — 439.)

Die Salze von denen hier eine Beſchreibung ihrer äußern Kennzeichen geliefert wird, ſind von den vitriolſauren, 1) der natürliche Vitriol, 2) das Haarſalz, 3) die Berg- oder Steinbutter. Von den kochſalzſauren, 1) das Steinſalz, 2) der natürliche Salmiak. Von den ſedativſauren, der Tinkal, und von den laugenſalzen, das natürliche Mineralalkali.

19) Schreiben eines ſchweizeriſchen Landmanns Heinrich Boßhard an ſeine lieben

den Landsleute auch Denſelben zugeeignet. (S. 438 — 471).

20) Schreiben des Herrn Profeſſor von Sauſſure an den Herausgeber ſeine Reiſe auf den Col du Géant betreffend. (S. 471 — 524).

Da der Beſchluß von dieſer in phyſikaliſcher Rückſicht, ſo äußerſt merkwürdigen Reiſe erſt im folgenden Bande geliefert wird, ſo verſpare ich die zu liefernde Anzeige bis zum folgenden Bande.

21) Beſchreibung und Abbildung der Werkzeuge, womit die Flintenſteine in Frankreich und anderwärts verarbeitet werden. Vom Herrn Profeſſor Hacquet. (S. 525 — 542).

Bekanntlich hatte man bisher von der Zubereitungsart dieſes ſo gemeinnützigen Naturprodukts irrige oder doch wenigſtens höchſt unvollkommne Begriffe, gegenwärtige Abhandlung des Herrn Prof. Hacquet der eine genaue durch Abbildungen erläuterte Beſchreibung, der bey Verfertigung dieſer Steine üblichen Werkeuge, ſo wie des Verfahrens ſelbſt liefert, muß jedem, welcher über dieſen Gegenſtand unterrichtet zu ſeyn wünſcht, willkommen ſeyn.

22) Briefe an den Herausgeber. (S. 543 bis 571.

II. Annales de Chimie ou Recueil des Mémoires concernant la Chimie et

 les

les Arts qui en dependent: par M. M. Morveau, Lavoiſier, Monge, Berthollet, de Fourcroy, le Baron de Dietrich, Haſſenfratz et Adet. Tome Sixieme Paris MDCCXC. (314 S.)

1) Extrait du Journal de Crell de 1789. Par M. Haſſenfratz. (S. 1 — 50).

Der Inhalt dieſes Auzugs iſt aus der ausführlichen Anzeige dieſes Jahrgangs der Crellſchen Annalen im dritten Bande d. B. (S. 145 — 186). bekannt.

2) Precis ſur la Canne, et ſur les moyens d'en extraire un Sel eſſentiel; ſuivi de pluſieurs Memoires ſur les Sucre, ſur le vin de canne, ſur l'indigo, ſur les habitations et ſur l'etat actuel de S. Domingue. Par M. du Trône de le Couture. (S. 57 — 64). Iſt außer dem Plane der Bibliothek.

3) Rapport ſur l'art des Eſſai d'Or (S. 64 bis 85).

Die Umſtände auf welche bey dieſer Scheidung hauptſächlich muß Rückſicht genommen werden, ſind 1) die Menge derjenigen Säure welche zu der Scheidung angewendet werden. 2) Der Grad ihrer Concentration. 3) Die Zeit welche während der Einwirkung der Säure verfließt, 4) die Menge der Säure welche zum zweyten Aufguß (iepziſe) genommen wird. 5) Die Concentration derſelben. 6)

6) Die Dauer der Operation. Die Erfahrung hat gelehrt, daß jeder dieſer Umſtände, wenn er nicht gehörig in Erwägung gezogen wird, einen Unterſchied von $\frac{1}{128}$ ja bis $\frac{1}{64}$ Gran zuwege bringen kann. Um übereinſtimmende Reſultate bey dieſer Operation zu erhalten, wird empfohlen, folgendes Verfahren allgemein einzuführen. Man wiege 12 Gran des zu probirenden Goldes, und 30 Gran Silber ab, und cupellire dieſe Subſtanzen mit $1\frac{1}{2}$ Drachmen Bley. Auf das Cupelliren muß die größte Sorgfalt verwendet, und jedes unvollkommne Korn verworfen werden. Dieſes ſtrecke man zu einem Plätchen von 18 bis 20 linien länge, und 4 bis 5 linien Breite, rolle es um eine Feder, und bringe das Röllchen in eine Phiole, deren Bauch ungefähr 3 Unzen faßt, übergieße es alsdann mit $2\frac{1}{2}$ Unze Scheidewaſſer von 20 Grad Stärke (nach Herrn Baume's Senkwage,) ſetze ſie in heiße Aſche, und erhalte ſie eine Viertelſtunde lang in gelindem Kochen. Man gieße hierauf die Säure vorſichtig ab, und verſetze ſie mit andrer von 30 bis 32 Grad Stärke, dieſe laſſe man 12 Minuten lang gelinde kochen. Nachdem ſie vorſichtig abgegoſſen, fülle man die Phiole mit diſtillirten Waſſer und ſüße das Goldröllchen gehörig aus, hierauf kehre man die Phiole in einem recht glatten Schmelztiegel um, ſondre das hineingefloſſene Waſſer ab, trockne das Gold und ſchmelze es zu einem Korne.

4) Rapport ſur des Pompes Antimephitiques. (S. 86 — 120.) Außer dem Plane d. Bibliothek.

5) Lettre de M. Sylveſtre et M. l'Abbé Chappe à M. de Fourcroy. (S. 121 — 126).

Da dieſe beyden Naturforſcher den von dem Herrn Paets van Trooſtwyk und Deyman angegebenen Apparat, um die Waſſerzerlegung zu bewerkſtelligen, nicht zweckmäßig fanden, theils weil die Röhren häufig zerbrachen, theils weil ſich vermittelſt deſſelben ſtets nur eine geringe Menge Luft entwickelte, ſo gaben ſie hier eine bequemere Einrichtung an, deren Beſchreibung aber wegen Mangel des Kupfers nur mangelhaft ausfallen mußte.

6) Note ſur un Sable ferrugineux de S. Domingue. Par M. de Fourcroy. (S. 126 bis 132).

Dieſer dem Herrn von Fourcroy überſchickte eiſenhaltige Sand aus St. Domingo iſt ein ſehr reichhaltiges Eiſenerz, welches ungefähr mit $\frac{1}{12}$ Sand und luftſaurer Kalkerde vermiſcht iſt. Die Zugutemachung deſſelben würde ſehr vortheilhaft ſeyn, und ein ſehr reines biegſames Eiſen liefern, indem dieſer Eiſenkalk ganz frey von der Beimiſchung fremder metalliſcher Subſtanzen iſt, und $\frac{10}{12}$ bis $\frac{11}{12}$ der ganzen Maſſe ausmacht.

7) Rapport ſur le Doublage de Cuivre en Argent. (S. 132 — 141)

Die Herrn Tugot und Dauney hatten den 20ſten Julius 1785 ein Privilegium erhalten, eine Manufaktur zu errichten, um kupferne Geräthſchaften und Gefäße mit Silber zu überziehen, da

da man aber befürchtete, daß wenn dergleichen Gefäße zur Bereitung der Speiſen angewendet würden, nachtheilige Folgen für diejenigen, welche ſich derſelben bedienen, daraus entſtehen könnten, ſo wurde die Akademie der Wiſſenſchaften erſucht, das Verhältniß auszumitteln, in welchem das Silber in Rückſicht des Kupfers angewendet werden müſſe, damit allen ſchädlichen Folgen in Rückſicht der Geſundheit vorgebauet würde. Die Akademie fand bey ihrer Unterſuchung, daß bey den von den Herren Tugot und Daunay angefertigten Arbeiten, nicht allein das Kupfer vollkommner vom Silber bedeckt wurde, ſondern daß auch dieſe Gefäße nicht den mindeſten Nachtheil für die Geſundheit haben könnten, ja ungleich zweckmäßiger als die verzinnten wären, vorzüglich wenn die ſilberne Platte mit der ſie belegt würden wenigſtens $\frac{1}{47}$ Linie betrüge, wo wenn das Gefäß überhaupt eine dicke von $\frac{3}{4}$ Linie hat, das Silber $\frac{1}{32}$ dem Gewichte nach vom Kupfer betragen muß. Uebrigens wäre eine Lage von Silber die $\frac{1}{180}$ Linien Dicke hätte, den angeſtellten Verſuchen zufolge ſchon hinreichend um der Einwirkung, ſelbſt der ſtärkſten und wirkſamſten Säuren, zu wiederſtehen.

8) Extrait d'un Mémoire de M. l'Abbe Hauy ſur le Chriſtaux appele's communement Pierres de Croix. (S. 142 — 158).

Dieſer Aufſatz iſt ein Auszug aus einer größern Abhandlung des Herrn Abt Hauy über dieſen Gegenſtand; da aber das hier Geſagte nur durch die beygefügten Kupfer recht einleuchtend wird, ſo muß es übergangen werden.

9)

9) Lettre de M. de la Croix a M. Haſſenfratz. (S. 158 — 160).

Herr la Croix ließ in einer mit einem eingeſchliffenen Stöpſel verſehenen gläſernen Flaſche brennbare Luft zehn Monate lang mit Waſſer in Berührung, ja ſchüttelte ſogar beyde Flüßigkeit zu Zeiten zuſammen, allein er fand bey wiederhohlten Verſuchen, daß ſich weder ihr Volumen noch ihre Eigenſchaften änderten.

10) Notice ſur un Ouvrage ayant pour titre Annalyſe chimique de l'eau ſulfureuſe d'Enghien pour ſervir a l'hiſtoire des eaux ſulfureuſes en general par M. M. Fourcroy et la Porte. (S. 160 — 175).

Da die wenigen Blätter welche dieſer Auszug einnimt, faſt nichts weiter als die Anzeige der Kapitel enthalten, welche dieſes merkwürdige Werk ausmachen, ſo hebe ich bloß die Beſtandtheile heraus, welche die Herren von Fourcroy und la Porte in hundert Pfunden des Mineralwaſſers von Engien ſonſt Montmorency genannt, gefunden haben. Dieſer muſterhaften Analyſe zufolge enthalten ſie 700 Kubikzoll hepatiſche Luft, welche 84 Gran Schwefel aufgelöſt hat, 2 Dr. 41 Gr. Luftſaure, 2 Dr. 14 Gr. Bitterſalz, 4 Dr. 45 Gr. Selenit, 24 Gr. Kochſalz, 1 Dr. 8 Gr. ſalzſaure Bittererde, 2 Dr. 70 Gr. luftſaure Kalkerde, $13\frac{1}{2}$ Gr. luftſaure Bitterde.

11) Note communiquée a M. Schurer par M. Klaproth. (S. 175 — 176).

Herr

Herr Prof. Klaproth erinnert gegen einen von Herrn la Metherie im Journal de Physique (1789 novembre page 399) begangenen Irrthum, daß die ſogenannte Pechblende von Johann Georgenſtadt und Joachimsthal welche das Uranium enthält, nicht Cronſtädts Pechblende ſey, welche ein wahres Zinkerz iſt; ſo unterſcheide ſich auch der ſogenannte grüne Glimmer (Herrn Werner's Chalkolit) ganz und gar von dem eigentlichen Glimmer von dieſer Farbe, der nicht im mindeſten mit dieſem Minerale verwandt iſt. Durch die Benennung welche Herr Bergrath Karſten kürzlich vorgeſchlagen, könnte man, wenn ſie allgemein angenommen würde, füglich entgehen. Er ſchlägt vor 1) für Pechblende Uranerz Uranium mineraliſatum zu ſetzen. 2) Urankalk Uranium calcinatum zu unterſcheiden, und dieſen in verhärteten Urankalk Ur. calc. induratum (ſonſt Grün Glimmer) und in Uranocker Ur. calc. ochraceum abzutheilen.

12) Copie de quelques Decouvertes chimiques par M. M. Fourcroy et Vauquelin. (S. 177 bis 182).

1) Es war ſchon bekannt, daß die Salpeterſäure das arabiſche Gummi in Zuckerſäure verwandelt, allein Herr Vauquelin machte die Bemerkung, daß, als er 2 Drachmen arabiſches Gummi in 8 Unzen deſtillirten Waſſers auflöſte, und einige Tage hindurch dephlogiſtiſirte Salzſäure durch dieſe Auflöſung ſtreichen ließ, ſich faſt das ganze Gummi in Citronenſäure verwandelt hatte.

2) Vom

2) Vom Lackmus bemerkte Herr von Fourcroy, daß die Säuren nur in ſo fern die Auflöſung deſſelben röthen, als ſie das Mineralalkali ſättigen, von welchem die blaue Farbe deſſelben herrührt.

3) Der Extract welcher aus den Pflanzen erhalten wird, iſt keinesweges eine Verbindung von Oehl und Pflanzenalkali, ſondern beſitzt folgende merkwürdige Eigenſchaften. In Waſſer aufgelöſt der Luft ausgeſetzt, abſorbirt er das Oxygen, und wird unauflöslich. Durch die dephlogiſtiſirte Salzſäure, wird er plözlich in eine feſte gelbe im Waſſer unauflösliche Subſtanz verwandelt, die aber im Weingeiſte und den Alkalien auflöslich iſt.

4) Ein Pfund Serum vom Ochſenblute mit einigen Unzen ſchwacher Salpeterſäure diſtilliret, gab zur Erzeugung von Berlinerblauſäure Gelegenheit. Die Salpeterſäure wurde bey dieſem Verſuche zerlegt.

5) Aus dem Blute welches ſie mit einem Drittheil ſeines Gewichts Waſſer vermiſchten, und gerinnen ließen, ſonderte ſich von dem Congulum eine Flüßigkeit ab, die bey langſamen Abdampfen eine der Galle völlig analoge Subſtanz gab. Serum dem die Hälfte ſeines Gewichts Waſſer zugeſetzt wurde, coagulirte zum Theil derjenige Antheil, welcher flüßig blieb, enthielt eine gallenartige Subſtanz, welche beym Erkalten eine feſte Geſtalt annahm.

13) Extrait d'un Memoire de M. M. Parmentier et Deyeux, ſur l'Analyſe du Lait. (S. 183 — 197)

Die

Die Herren Permentier und Deyeux unterworfen, ſechs verſchiedene Arten Milch, als Frauenmilch, Kuhmilch, Schafmilch, Pferdemilch, Ziegenmilch, Eſelsmilch ihren Unterſuchungen. Alle dieſe verſchiedene Arten zeigten Eigenthümlichkeiten in ihrem Geruch, Geſchmack, Conſiſtenz. Alle hatten einen flüchtigen riechenden Beſtandtheil, deſſen Natur noch nicht gehörig beſtimmt iſt, weil man ihn nicht anders als in Verbindung mit einer wäsrichten Flüßigkeit hat können erhalten. Doch ſcheint er in den verſchiedenen Milcharten verſchieden zu ſeyn. Alle dieſe Milcharten enthalten Rahm, der welcher von der Kuhmilch gewonnen wird, iſt dick, hingegen derjenige, welchen die Schaaf- und Ziegenmilch liefern, iſt noch dicker. Die Frauenmilch, Eſelsmilch, und Pferdemilch liefern, denſelben in geringer Menge und in mehr flüßiger Geſtalt. Die Butter ſondert ſich von der Kuhmilch leicht ab, und im abgeſonderten Zuſtande hat ſie eine feſte Geſtalt, und iſt mit Waſſer und Milch unvermiſchbar. Eine gleiche Bewandniß hat es mit der Butter welche die Ziegenmilch giebt. Die Schaafbutter iſt immer weich. Die Butter von der Pferde- Frauen- und Eſelsmilch, ſondert ſich entweder gar nicht ab, oder kommt unter einer rahmartigen Geſtalt vor, vermiſcht ſich auch bey der geringſten Erwärmung mit der Milch von welcher ſie abgeſondert worden. Der käſichte Beſtandtheil welchen die Kuh- und Ziegenmilch liefert, iſt feſt und gleichſam gallenartig; der aus der Schaafmilch hingegen klebricht. Aus der Frauenmilch läßt er ſich nicht unter einer feſten Geſtalt darſtellen, was man auch für Mittel anwendet ihn abzuſondern, der in der Eſels- und

Pferde-

Pferdemilch befindliche ſcheint die Mitte zwiſchen dem käſichten Beſtandtheile aus der Kuhmilch, und dem aus der Frauen- und Schaafmilch zu halten. Unter den Molken dieſer verſchiedenen Milcharten findet gleichfals eine Verſchiedenheit ſtatt. Die Frauen- Eſels- und Pferdemilch liefern die gröſſte Menge derſelben, weniger die Ziegen- und Kuhmilch, am wenigſten die Schaafmilch. Der Milchzucker iſt die einzige Subſtanz in welcher kein Unterſchied, als die Menge, iſt gefunden worden, und da er nur in dieſer einzigen Flüßigkeit gefunden wird, ſo verdient er mit Rechte, den Nahmen des weſentlichen Salzes der Milch. Uebrigens da die Milch eine Flüßigkeit iſt, welche ihren Zuſtand alle Augenblicke ändert, ſo muß dieſes auch auf die Beſtandtheile derſelben Einfluß haben, und es iſt daher phyſiſch unmöglich beſtimmte Verhältniſſe dieſer Beſtandtheile anzugeben.

14) Elemens de Chimie par M. Chaptal Extrait par Berthollet. (S. 197 — 204).

Wird übergangen weil dieſes Werk ſelbſt ſoll angezeigt werden.

15) Addition a la Deſcription du Blanchiment. Par M. Berthollet. (S. 204 — 210).

Dieſer Aufſatz enthält wenige unbeträchtliche Zuſätze, zu dem in dem dritten Bande dieſer Bibliothek S. 43 und 44 angezeigten Aufſatze, von dem Bleichen leinener und baumwollener Zeuge durch dephlogiſtiſirte Salzſäure.

16)

16) Mémoires ſur l'action que l'acide muriatique oxigené exercé ſur les Parties colorantes. (S. 210 — 240).

Das was Herr **Berthollet** in dieſer vortreflichen Abhandlung zu erweiſen ſucht, läßt ſich auf folgende Hauptſätze zurück bringen.

Das Bleichen des Flachſes und Hanfes erfolgt dadurch, daß man ihnen die färbenden Theilchen entziehet, die ein Viertheil oft ein Drittheil des ganzen Gewichts der zu bleichenden Maſſe betragen. Von dieſen iſt nur ein geringer Theil geſchickt, von den Alkalien aufgelöſt zu werden. Um ſie in denſelben auflöslicher zu machen, ſucht man ſie mit dem Oxygen zu verbinden, welches die Atmoſphäre, der Thau, die dephlogiſtiſirte Salzſäure u. ſ. w. hergeben, daher iſt es auch nothwendig, daß die zu bleichenden Zeuge abwechſelnd der Einwirkung alkaliſcher Laugen und des Oxygens ausgeſetzt werden. Sind die färbenden Theilchen von den Alkalien aufgelöſt worden, ſo können ſie durch Kalkwaſſer aus dieſer Auflöſung niedergeſchlagen werden, auch mit metalliſchen Kalken können ſie vermittelſt metalliſcher Auflöſungen vereinigt werden. Die Säuren ſchlagen die färbenden Theilchen aus ihrer Auflöſung in Alkalien nieder, dieſer Niederſchlag hat eine fahle braune Farbe, wenn er getrocknet wird. Die dephlogiſtiſirte Salzſäure bleicht auch die grünen Theile der Pflanzen; das Kochen macht ſie hingegen gelb. Das Oxygen wirkte auf die färbenden Theile der Pflanzen, 1) indem es entweder nur eine bloße Verbindung mit ihnen eingehet, dann wird ihre Farbe

bloß geſchwächt oder gebleicht, oder aber 2) zerſtöhrt es einen Theil des Hydrogens, und dann verwandelt ſie ſich in eine gelbe, oder in eine mehr oder weniger dunkle fahle Farbe, oder 3) wirkt es auf eine doppelte Art, welches der gewöhnlichſte Fall iſt, dann kann es aber oft geſchehen, daß die eine über die andre die Oberhand hat. Bringt die dephlogiſtiſirte Salzſäure eine gelbe braune oder fahle Farbe zuwege, ſo wird dieſes dadurch bewerkſtelligt, daß der Kohlenſtoff vorwaltend gemacht wird. Der nehmliche Fall tritt ein, wenn ein Körper einer ſtarken Hitze ausgeſetzt wird, oder ein gelindes Verbrennen erleidet. Eben ſo erhalten diejenigen Subſtanzen welche der Einwirkung der Salpeterſäure und ſelbſt der Vitriolſäure ausgeſetzt werden, dadurch eine gelbe, braune, fahle oder ſchwarze Farbe, daß die Menge des Kohlenſtoffs im Verhältniß der übrigen Beſtandtheile vermehret, die des Hydrogens vermindert wird. Die Einwirkung welche die Metallkalke auf thieriſche Subſtanzen äußern, läßt ſich aus den nehmlichen Gründen erklären. Dieſe ſo wie mehrere andere Erſcheinungen, bey welchen ein gelindes Verbrennen ſtatt findet, ereignen ſich darum, weil bey einer niedern Temperatur das Hydrogen eine ſtärkere Wahlanziehung gegen des Oxygen äußert als der Kohlenſtoff. Durch das Zuſammentreffen mehrerer Verwandſchaften, kann freylich auch das Gegentheil ſtatt finden, wie beym Athemhohlen und der geiſtigen Gährung der Fall iſt. Enthält derjenige Gegenſtand welchem Hydrogen entzogen worden, keine Kohle, ſo ändert ſich auch die Farbe deſſelben nicht, dieſer Fall findet bey der Zerlegung des flüchtigen Alkali ſtatt; auch dann findet dieſer

Fall

Fall ſtatt, wenn die Kohle wirklich einen Beſtandtheil des Körpers ausmacht, das Oxygen aber ſich im Uebermaaß mit demſelben verbindet. Die Veränderung welche die Salpeterſäure bey einigen vegetabiliſchen Säuren hervorbringt, rührt wie es ſcheint, vorzüglich davon her, daß ſie den Antheil des Hydrogens verringert, der in Verbindung mit dem Kohlenſtoff ihre Baſis ausmacht. Der grüne Theil der Blätter und der zweyten Rinde der Bäume ſcheint die Hauptquelle der färbenden Theile zu ſeyn, welche in dem Holze und der Rinde befindlich ſind; Wird ſie der Einwirkung des Oxygens ausgeſetzt, ſo erhält ſie eine fahle Farbe. Iſt dieſe Einwirkung, welche eine Art eines langſamen Verbrennens hervorbringt, anhaltend, ſo verliert ſie die Eigenſchaft in den Gefäßen zu circuliren, ſie wird ausgeſchieden, und trägt hauptſächlich zur Bildung des feſten Theils der Rinde bey.

17) Nouvelles Expériences ſur la Combuſtion de différens Corps dans l'acide muriatique dephlogiſtique. Par M. Weſtrumb. (S. 240 — 274).

Dieſe Verſuche welche Herr Weſtrumb über das Verbrennen verſchiedener Körper in dephlogiſtiſirter Salzſäure bekannt gemacht hat, werden aus den Crellſchen Annalen gewiß jedem deutſchen Scheidekünſtler bekannt ſeyn, ich erwähne daher hier nur einiger Anmerkungen, welche dieſer Ueberſetzung der Weſtrumbſchen Verſuche beygefügt ſind. 1) Gegen den Einwurf, daß ſich die Erzeugung des Oehls, welche Herr Weſtrumb bey Bereitung der dephlogiſtiſirten Salzſäure einigemahl bemerkt

 haben

haben will, nicht nach dem antiphlogiſtiſchen Syſteme erklären laſſe, erinnern die Herren Fourcroy und Berthollet, daß ob ſie gleich ungleich größere Mengen dieſer Luft als H. W. und unter Umſtänden entwickelt haben, unter welchen dieſe Erſcheinung hätte müſſen in die Augen fallen, ſie doch niemahlen Oehltropfen bemerkt hätten, übrigens würde ſich auch nach Grundſätzen der antiphlogiſtiſchen Theorie eine Erklärung für dieſes Phänomen auffinden laſſen. Gegen den zweyten Einwurf des H. W. wird erinnert, daß in einer ſehr reinen dephlogiſtiſirten ſalzſauren Luft eine Kerze mit einer äußerſt lebhaften Flamme brennt, daß auch die größere Menge von Lebensluft in dieſer Säure, durch Herrn Berthollets Verſuch außer Zweifel geſetzt werde, der als er ein Gefäß mit dieſer Flüßigkeit der Einwirkung der Sonnenſtrahlen ausſetzte, fand, daß ſich Lebensluft entwickelte, und die Säure ſich in gewöhnliche Salzſäure verwandelte. Auch der Einwurf, der von der Verwandſchaftstafel des Herrn Lavoiſier hergenommen iſt, läßt ſich heben, indem hier zwiſchen der Verwandſchaft des Oxygens zur Baſis der Salzſäure, um ſie in gewöhnliche Salzſäure zu verwandeln, und zwiſchen der Verwandſchaft des Oxygens zu derſelben im Zuſtande einer dephlogiſtiſirten Salzſäure ein Unterſchied gemacht werden muß. Die Erſcheinung des Verbrennens der Metalle läßt ſich nach der neuen Theorie auch ausnehmend gut erklären. Das Oxygen der Säure vereinigt ſich mit den Metallen, und verwandelt ſie in Kalke, die fähig werden von der Salzſäure aufgelöſt zu werden. Da nun Oxygen und Salzſäure jetzt aus einem elaſtiſchen in einen concreten Zuſtand übergehen, ſo wird ein größerer

Theil

Theil des Wärmeſtoffs frey, welchem dieſe Erſcheinung zuzuſchreiben iſt u. ſ. w.

18) Analyſe de la Caſſe. Par M. Vauquelin. (S. 275 — 293).

Die Verſuche welche Herr Vauquelin angeſtellt hat, überzeugten ihn 1) daß das Mark der Caſſia aus ſchleimartiger Subſtanz, Gallerte, Gluten, Gummi, Extractivſtoff und Zucker beſtehet. 2) Daß jede dieſer Subſtanzen von einem geringen Antheile Extractivſtoff gefärbt wird, welcher durch dephlogiſtiſirte Salzſäure kann hinweggenommen werden, die, indem ſie an denſelben ihr Oxygen abgiebt, ſeine Verbindung mit den andern Beſtandtheilen aufhebt. 3) Giebt er das Verhältniß dieſer Beſtandtheile in einem Pfunde Caſſia folgendermaßen an. Schleimichten Beſtandtheil 3 Dr. Gluten, 1 Dr. Gallerte, 4 Dr. Gummi, 2 Dr. Extractivſtoff, 47 Gr. Zucker, 2 U. 3 Dr. Schalen, 5 U. 5 Dr. Saamenkörner, 2 U. 1 Dr. Hülſen der Saamenkörner, 1 U. 1 Dr. Waſſer, 3 U. 3 Dr. 24 Gr.

19) Obſervation ſur la formation de l'acide nitrique qui a lieu pendant la décompoſition reciproque de l'oxide de mercure et de l'ammoniaque. Par M. de Fourcroy (S. 293 — 300).

Herr von Fourcroy goß auf einen wohl neutralriſirten Queckſilbervitriol flüchtiges Alkali, der Queckſilbervitriol wurde ſchwarz. Dieſer ſchwarze Niederſchlag wurde mit einer beträchtlichen Menge flüchtigen Alkali ausgewaſchen, um alle dreyfache

Salze welche ihm bey gemiſcht ſeyn könnten, hinwegzunehmen, die getrocknete und der Sonne ausgeſetzte Queckſilberkalk ſtellte ſich zu Kügelchen von laufenden Queckſilber her. In der Flüßigkeit befand ſich ein Salz, in welchen bey Behandlung mit concentrirter Vitriolſäure, die Gegenwart der Salpeterſäure unverkennbar war. Noch deutlicher bemerkte H. v. F. die Erzeugung der Salpeterſäure, als er auf einen Queckſilberniederſchlag (aus einer Auflöſung in dephlogiſtiſirter Salzſäure durch kauſtiſches Alkali,) aufgelöſtes flüchtiges Alkali ſchüttete. Der rothe Queckſilberkalk verwandelte ſich zum Theil in ſchwarzen Queckſilberkalk, zum Theil in laufendes Queckſilber, in der Flüßigkeit befand ſich eine Verbindung von Salpeterſäure flüchtigem Alkali und Queckſilber. Auch als H. v. Fourcroy in Geſellſchaft des H. Vauquelin concentrirte Vitriolſäure in flüßiges berlinerblauſaures Mineralalkali goß, erfolgte ein Aufbrauſen und zu gleicher Zeit entwickelten ſich Dämpfe die nicht nur den Geruch ſondern ſelbſt die rothe Farbe der Salpeterdämpfe hatten.

20) Obſervation ſur le Mecaniſme du feutrage. Par M. Monge. Außer dem Plane dieſer Bibliothek.

III. Annales de Chimie: ou Receuil des Memoires concernant la Chimie et les Arts qui en dépendent: par M. M. Morveau, Lavoiſier, Monge, Berthollet, de Fourcroy, le Baron Dietrich Haſſen-

Haſſenfratz et Adet. Tome Septieme. Paris. MDCCXC (293 S. 800).

1) Mémoire ſur la Culture du îles de Bourbon et de Cayenne, ſur la préparation du Girofle dans ces îles, et ſur ſa qualité comparée a celles du girofle des Moluques. (S. 1 — 24).

Herr Poivre welcher durch unermüdetes Beſtreben die Nelken- und Muſkatenbäume auf die Inſeln Isle de France und Bourbon zu verpflanzen ſuchte, ſahe ſeine Hofnungen durch die Stürme, welche dieſe Inſeln verwüſteten, faſt gänzlich vernichtet, doch aber rettete Herr Céré die bleibende Ueberreſte, und ſicherte Frankreich einen Handlungszweig, der von den wichtigſten Folgen für dieſes Land werden kann. Verſuche welche in Frankreich angeſtellt wurden, haben dargethan, daß ſie den von den Holländern auf den Moluckeu angebauten, nicht nachſtehen, ſondern ſie noch übertreffen; wenn man ihre Güte nach der Menge des weſentlichen Oehls beſtimmen will, welches ſie enthalten, denn ein Pfund dieſes Gewürzes von der Inſel Bourbon gab 2 Unzen 2 Drachmen weſentliches Oehl, ein Pfund von den Molucken nur 2 Unzen 1 Drachme 24 Gran. Ueberdem war jenes Oehl klärer, angenehmer, und etwas leichter, dieſe größere Leichtigkeit beträgt einige Gran auf die Unze. Doch iſt zu bemerken, daß die Gewürznelken von Bourbon ſich von den Moluckiſchen dadurch unterſcheiden, daß ſie nicht ſo dick ſind, und nicht die eingedrückte Geſtalt der letzteren haben, ſondern mehr cylindriſch ſind.

2) Extrait de la trente-cinquieme livraiſon de l'Encyclopédie par Ordre de matieres, contenant la ſeconde partie du tome II. de la Chimie. (p. 24 — 78).

Da dieſes Werk ſelbſt in der Bibliothek angezeigt werden ſoll, ſo wird dieſer Auszug, der übrigens ſehr zweckmäßig iſt, hier übergangen.

3) Memoire ſur le Phoſphate calcaire par M. M. Bertrand, Pelletier et Louis Donadei. (S. 79 — 96).

Die chemiſche Analyſe dieſes von Herrn Prouſt in Estramadura gefundenen Foſſils gab im Hundert 1 Luftſäure, 0,5 Salzſäure (die in einem Gran ſalzſaurer Kalkerde enthalten war), 1 Eiſen, 2 Kieſelerde, 59 luftleere Kalkerde, die rückbleibende 36,5 werden zwiſchen die bemerkte Phoſphor- und Flußſpathſäure ſo verhält, daß 34 der Phoſphorſäure, 2,5 der Flußſpathſäure beygelegt werden. Dieſe Erſcheinung, daß Phoſphorſäure und Flußſpathſäure mit ein und der nehmlichen Baſis vereinigt ſind, daß beyde Säuren Eigenſchaften beſitzen, die ſie einander zu nähern ſcheinen, wird beyde genannte Chemiſten bewegen, vorzüglich da die Baſis der Flußſpathſäure noch unbekannt iſt, auszumitteln ob dieſe nicht vielleicht eine Modifikation der Phoſphorſäure ſeyn könne.

4) Mémoire ſur les fers de fonte obtenus avec le charbon de terre deſoufré ou reduit en coak, et ſur leur Tenacité comparée avec celle des fontes qui proviennent des forges ou l'on n'em-

n'emploie que le charbon de bois. Par M. Gazeran. (S. 97 — 112)

Die erſten Verſuche beym Schmelzen der Eiſenerze Steinkohlen ſtatt der Holzkohlen anzuwenden, wurden vorzüglich zu **Montcenis** in Burgund angeſtellt, allein das Vorurtheil welches man gegen dieſes Brennmaterial hatte, weil es eine Neuerung war, machte daß die Erfolge nicht nach Wunſch ausfielen. Glücklicher war man in dieſer Rückſicht zu **Creuzot**, und die Verſuche welche Herr **Gazeran** angeſtellt hat, überzeugten ihn, daß Gußeiſen zu deſſen Bereitung man ſich der abgeſchwefelten Steinkohlen bedient, eben ſo gut, wo nicht beſſer ſey, als das was mit Holzkohlen ausgeſchmolzen worden. Allerdings kommt auch die Natur der Steinkohle ſelbſt im Betracht, indem verſchiedene Arten derſelben, welche mit gleicher Sorgfalt abgeſchwefelt worden, doch Eiſen von verſchiedener Feſtigkeit liefern. Ueberdem giebt der Herr Verfaſſer eine ſehr einfache Maſchiene an, durch welche man in Voraus ſich von der Güte und Feſtigkeit des Eiſens verſichern kann, ehe man es zum Kanonengießen und andern Arbeiten verwendet. Auch fand er, daß diejenigen Arten von Gußeiſen, welche den größten Antheil Reißbley (carbure de fer) enthalten, die mehreſte Feſtigkeit haben, und den größten Widerſtand leiſten, und daß dieſe Feſtigkeit noch zunimmt, wenn ſie ohne Zuſatz bey einem ſehr ſtarken Grade der Hitze in einem Reverberirofen geſchmolzen werden. Dieſe Erfahrung ſtimmt ganz mit der Theorie der Herren **Vandermonde, Monge** und **Bertholle**t überein, denn das Reißbley wird bey einem ſehr heftigen

Feuersgrade zerlegt, befördert hindurch die Metalliſirung des Eiſens, und bewirkt, daß ſich das Gußeiſen dem Stabeiſen in ſeinen Eigenſchaften nähert.

5) Extrait du ſixieme Memoire ſur l'electricite par M. Coulomb. (S. 112 — 132).

Dieſe Abhandlung hängt mit den vorhergehenden Arbeiten des Herrn **Coulomb** über dieſen Gegenſtand zuſammen. Sie iſt nicht wohl eines Auszugs fähig, muß aber von jedem der ſich mit der Electricität nicht etwa bloß um zu ſpielen beſchäftigt, nicht allein geleſen, ſondern ſtudirt werden.

6) Experiments aud Obſervations on different Kinds of air by Joſeph Prieſtley. Extrait. (S. 133 — 146.

Herr **Prieſtley** hat die Verſuche und Bemerkungen, welche in den ſechs Bänden ſeiner Verſuche verſtreut lagen, zuſammenzogen, in Zuſammenhang gebracht berichtigt und auf drey Bände eingeſchränkt. Das Werk ſelbſt ſoll in der Folge angezeigt werden.

7) Expériences faites ſur les Matieres animales au Lycée en 1790 par M. Fourcroy. (S. 164 — 193).

Der erſte Theil dieſer Verſuche beſchäftigt ſich mit der Unterſuchung einer Miſchung des arteriöſen und venöſen Blutes eines Ochſens. Dieſe Miſchung gerinnt beym Erkalten, das Serum ſondert

ſich

ſich ab. Wird hingegen das Blut nachdem es aus dem Innern des Thieres heraus iſt, wohl durch einander geſchüttelt, ſo erfolgt kein Gerinnen, ſondern die Abſonderung einer flockichten ſchwammichten Maſſe welche auf der Oberfläche der Flüßigkeit ſchwimmt. Bey dem Gerinnen welches bey einer Temperatur von 20 Graden erfolgt, ſteigt das Thermometer auf 25. Das geſchüttelte Blut welches beym Erkalten nicht gerinnt, wird doch bey einer Temperatur von 55 Graden in dieſen Zuſtand verſetzt. Die geronnene Maſſe gleicht in Anſehung der Conſiſtenz und des Geruchs dem gekochten Eyweiß. Man brachte einen Theil dieſes Blutes mit Lebensluft in Berührung, es erzeugte ſich nach einiger Zeit Luftſäure, welche aus der im Blute enthaltenen Kohle, und dem Oxygen der Lebensluft zuſammengeſetzt wurde. Bey dieſem Verſuche bemerkte man überdem, das einige Stunden nachher als das Blut mit der Lebensluft in Berührung geſtanden, es eine lebhaftere Farbe annahm, die ſich nach acht Tagen in ein ſchönes Purpurroth verwandelte, durch ſchütteln mit Lebensluft hingegen, ſeine ſchöne Scharlach-Farbe zurück erhielt. Am zwölften Tage glich die Farbe des Bluts der der Weinhefen, und nur durch ſehr anhaltendes Schütteln mit Lebensluft nahm es eine Scharlach-Farbe an. Mit brennbarer Luft in Berührung gebracht, verlor das Blut in einigen Tagen ſeine ſchöne glänzende Farbe, es wurde braun. Vier Tage nachher ſchien eine Zerlegung zu erfolgen, es erhielt ein öhlichtes Anſehn, und ſeine Farbe wurde ſchmutzig purpurroth, ſie änderte ſich auch nicht durchs Schütteln wie in der Lebensluft. Ein Pfund getrocknetes Blut wurde in einen Schmelz-

tiegel

tiegel gethan, es erweichte ſich, ſchwoll ſtark auf, es entwickelten ſich zuerſt öhlichte ammoniakaliſche Dämpfe, dann folgte Berlinerblauſäure in einem gasförmigen Zuſtande, die ſowohl durch ihren eigenthümlichen Geruch, als dadurch kenntlich war, daß ſie das Eiſen blau fällte. Die rückſtändige Maſſe erweichte ſich zum zweyten Mahle, dieſes rührte von den Salzen und feuerbeſtändigen Subſtanzen her, die ſich in dieſem Rückſtande befanden, dieſe entzündete ſich und brannte mit einer purpurrothen Flamme, und es entwickelten ſich phoſphorſäure Dämpfe. Die Flamme war ein wirklicher brennender Phoſphor der durch die Einwirkung der Kohle auf die Phoſphorſäure erzeugt worden, die Phoſphorſäure welche durch das Verbrennen aufs Neue gebildet wurde, entwich in Dampfgeſtalt. Der Rückſtand zeigte keine Spur von Mineralalkali, denn dieſes war durch die große Hitze verflüchtigt worden. Der Rückſtand welcher 2 Drachmen 37 Gran wog, war ein wirklicher zum Theil reducirter Eiſenkalk der vom Magnete gezogen wurde.

Vier Unzen getrocknetes Blut welche in einer gläſernen Retorte der Deſtillation unterworfen worden, gaben anfänglich eine klare dem Waſſer gleiche Flüßigkeit, es entwickelte ſich luftſäure und luftſaures flüchtiges Alkali, dann folgte ein flüßiges Oehl, brennbare luft, und eine dicke öhlichte butterähnliche Flüßigkeit. Der wäßrichte Antheil fällte den Eiſenvitriol grün, der Niederſchlag wurde von der Salzſäure nicht gänzlich aufgelöſt, und es blieb ein geringer Antheil welcher wahres Berlinerblau war. Ochſenblut welches mit der Hälfte deſtillirten Waſſers vermiſcht wurde, wurde ſo lange gekocht, bis

bis das Blut coagulirte. Die Flüßigkeit welche filtrirt wurde, hatte einen gallenartigen Geruch, und alle angeſtellte Verſuche zeigten die Gegenwart einer wahren Ochſengalle im Blute. Das Serum welches ſich von dem Ochſenblute welches man ruhig ſtehen läßt, abſondert, hat einen faden Geruch, etwas ſalzichten Geſchmack, eine ſehr große Flüßigkeit und eine leichte gelbe Farbe. Wird es geſchüttelt ſo ſchäumet es ſtark, und löſt ſich im Waſſer bey einer Temperatur von 0 bis 55 Graden auf, bey einer höhern Temperatur gerinnt es, Säuren und Weingeiſt bringen es gleichfals zum Gerinnen. Bey einer Temperatur von 60 Graden nach Reaumur, und einem Barometerſtande von 28 Zoll coagulirte, das Serum welches in ein Marienbad geſtellet worden. So wie das Gerinnen erfolgte, ſtieg das Thermometer ſehr ſchnell, ja übertraf ſogar den Siedpunkt, ungeachtet Waſſer in einem ähnlichen Gefäße in dem nehmlichen Marienbade nur eine Temperatur von 73 zeigte. Das geronnene Serum gleicht gekochtem Eyweiß. Während dem Gerinnen ſonderte ſich eine flüßige Maſſe ab, die auch von der ganzen Blutmaſſe ſich abſcheidet, nur mit dem Unterſchiede, daß dieſe klar zu ſeyn pflegt, da hingegen jene ein trübes Anſehn hat. Beym Erkalten verwandelt es ſich in eine wahre gallenartige Materie. Wurde das Serum mit ſechs theilen Waſſer vermiſcht, ſo erfolgte kein Gerinnen; mit der Hälfte ſeines Gewichts Waſſer vermiſcht, coagulirte es und zeigte Eigenſchaften, welche mit denen einer durch Säuren zum Gerinnen gebrachten Milch übereinkamen. Das Kochſalz und luftſaure Mineralalkali wurde dadurch abgeſondert, daß das Serum mit 2. Theilen Waſſer ver-

vermiſcht, zum Coaguliren gebracht und dann die Flüßigkeit abgeraucht wurde. Mehrere Verſuche welche H. v. F. anſtellte, um die Urſache zu entdecken welche die eyweisartige Subſtanz in der Wärme zum Gerinnen bringt, überzeugten ihn, daß es von der Figirung des Oxygens herrühre, und daß um dieſe Vereinigung zu bewirken, ein gewiſſer Grad der Wärme nothwendig ſey. Dieſes wird durch einen directen Verſuch bewieſen. Einige Drachmen Serum wurden mit einem Queckſilberkalke vermiſcht, der aus einer Auflöſung in dephlogiſtiſirter Salzſäure mit vegetabiliſchem Alkali niedergeſchlagen worden. Er wurde mit einer alkaliſchen Auflöſung abgewaſchen und noch feucht zu dem Verſuche angewendet. Anfänglich zeigten beyde Körper keine Einwirkung auf einander, allein nach Verlauf von zwölf Stunden hatte ſich der rothe Queckſilberkalk in eine ſchwarzgraue Maſſe verwandelt, und das Serum hatte eine feſte Geſtalt angenommen. Zehn Theile Serum mit einem Theile Salpeterſäure von 30 Graden Stärke, deſtillirt gaben 1) eine geringe Menge Stickluft, 2) ziemlich viel Luftſäure, 3) nitröſe Luft, 4) Berlinerblauſäure in Luftgeſtalt, welche ſich mit dem Waſſer verband, daß in einer Zwiſchenflaſche befindlich war, durch welche auch die übrigen Flüßigkeiten hindurch mußten. Durch ein ähnliches Verfahren erhält man dieſe Säure aus mehreren andern Theilen des menſchlichen Körpers z. B. aus den Häuten, Bändern u. ſ. w. vorzüglich aber aus dem Blaſenſteine, auch in einigen Pflanzenkörpern, z. B. in der China, dem Guajak, Senf, Rettig u. ſ. w. iſt ſie befindlich. Blut welches einige Stunden nach der Geburt der Nabelſchnure eines

Kindes

Kindes erhalten wurde, unterſchied ſich durch folgende Eigenſchaften von dem Blute der Erwachſenen, 1) iſt der färbende Stoff dunkler und nicht ſo geſchickt durch Einwirkung der atmoſphäriſchen Luft, die ſchöne purpurrothe Farbe anzunehmen, 2) enthält es keine fibröſe Subſtanz, die beym Erkalten eine feſte Geſtalt annehme; die dicke coagulirte Maſſe welche die Stelle derſelben vertritt, ſcheint ſich vielmehr der gallertartigen Materie zu nähern, 3) man findet keine Phoſphorſäure in demſelben. Der Herr Verfaſſer kommt hierauf auf die Unterſuchung der Butter. Er meint, daß wenn die gelbe Farbe der Butter auch in etwas von den Kräutern herrührt, welche die Kühe freſſen, doch auch die Struktur des Thieres mit in Anſchlag gebracht werden müſſe, auch trage die Einwirkung der Luft viel zur Färbung der Butter bey. Wird friſche verkäufliche Butter in eine Röhre die einen Zoll im Durchmeſſer hat, und welche an dem einen Ende verſchloſſen iſt, geſchüttet, und in heiſſes Waſſer getaucht, ſo trennt ſie ſich in drey Beſtandtheile, in eigentliche Butter, Käſe und Waſſer. Der Käſe nimmt den obern Theil ein, wegen den Luftblaſen die ihm anhängen, die Butter den mittlern, das Waſſer den untern. Die bey dieſer gelinden Wärme geſchmolzene Butter hat beträchtliche Veränderung in ihrer Farbe, Geſchmack und Gewebe erlitten, ſie iſt halb durchſichtig und körnicht geworden, hat einen faden dem Fette ähnlichen Geſchmack, welche Veränderungen der Abſonderung des käſichten und ſchleimichten Beſtandtheils müſſen zugeſchrieben werden. Bey der Deſtillation der Butter in verſchloſſenen Gefäßen, bey heftigen Feuer, erhält man ein ſchwach gefärbtes Oehl. Fettſäure

ſäure, Waſſer, und faſt keine Spur von luftförmigen Flüßigkeiten; in der Retorte bleibt ein geringer Antheil Kohle zurück, der bey der erſten Deſtillation aufs Pfund Butter eine halbe Unze beträgt. Auch fand H. v. F. daß die Einwirkung der atmoſphäriſchen Luft zur Bildung der Fettſäure bey der erſten Deſtillation nicht nothwendig iſt, daß er es aber bey den folgenden ſey, weil die Qauntität Oxygen welche die Butter enthält, nicht hinreichend iſt, um alle Beſtandtheile derſelben in Säure zu verwandeln. Mit kauſiſchen vegetabiliſchen Alkali giebt die Butter eine ſchöne Seife welche mit Vortheile könnte in der Medicin angewendet werden. Die Unterſuchung über den Käſe enthält wenig Neues. Werden Käſeflocken in eine Auflöſung von kauſtiſchem vegetabil. oder Mineralalkali geſchüttet, ſo werden ſie durchſichtig, zergehen und werden aufgelöſt, und bey dieſer Operation entwickelt ſich flüchtiges Alkali in beträchtlicher Menge. Das nehmlichte findet beym glutinöſen Beſtandtheile des Mehls und dem Fleiſche der Thiere ſtatt. Während der Zeit die fixen Alkalien ſich mit einem gewißen Antheile des Käſes zu vereinigen ſtreben, ſcheinen die Beſtandtheile des letzteren ſchnell ihre Wahlanziehung zu ändern, eine gewiſſe Menge des Hydrogens vereinigt ſich mit dem Azote um flüchtiges Alkali zu bilden, und dieſes ſcheint daher im dem Augenblicke der Einwirkung des Alkali auf den Käſe erzeugt zu werden. Auch ſcheint das Waſſer bey dieſen Wahlanziehungen mitzuwirken, indem bey trocknem Käſe die Erzeugung des flüchtigen Alkali nicht ſtatt findet. Durch irgend eine Säure kann der Käſe aus ſeiner Auflöſung im vegetab. oder mineral. Alkali gefällt werden; dann

zeigt

zeigt er Eigenſchaften welche ihn einer öhlichten Subſtanz nähern. Es ſcheint, daß in dieſem Falle das Azote mit einem Theile des Hydrogens in Geſtalt des flüchtigen Alkali entwichen, und daß hiedurch die rückbleibende Menge Hydrogen nebſt dem Oxygen vorwaltend wurden, und dem Ganzen den Charakter eines öhlichten Körpers ertheilten. **Von der Galle**: der Herr Verfaſſer hatte ſchon vor mehreren Jahren gezeigt, daß in der Galle, außer einer aus Alkali und Harz beſtehende ſeifenartigen Flüſſigkeit, auch eine dem Eyweiß analoge Subſtanz enthalten ſey. letztere wird durch dephlogiſtiſirte Salzſäure, welche die Farbe der Galle zerſtöhrt, zum Gerinnen gebracht, und in weiſſen Flocken niedergeſchlagen. Der ſeifenartige Beſtandtheil bleibt aufgelöſt, er hat zwar ſeine Farbe und Geruch verloren, nicht aber ſeine Bitterkeit; eine größere Menge Säure als zum Gerinnen der eyweißartigen Subſtanz nöthig war, wirkt nach und nach auf die ſeifenartige Maſſe, und ſondert das Oehl in einer feſten Geſtalt ab, die Säure verwandelt ſich in gewöhnliche Salzſäure. Wird in die mit dephlogiſtiſirter Salzſäure behandelte Galle eine andre Säure z. B. Vitriolſäure u. ſ. w. gegoſſen, ſo fällt das Harz der Galle, welches durch die dephlogiſtiſirte Salzſäure in etwas verändert worden, zu Boden. Dieſes läßt ſich in Waſſer verdünnen, und löſt ſich in warmen völlig auf, welches um ſo merkwürdiger iſt, da ihm durch das Mineralalkali die zur Zerlegung der Galle angewandte Säure entzogen worden. Dieſe Subſtanz iſt im Alkohol in der Kälte auflöslich, wendet man zugleich Wärme an, ſo erzeugt ſich auch ein Antheil Aether u. ſ. w. **Unterſuchung des Harns.** Bey dem

Verdunſten des Harns geht ſtets ein Antheil Phoſphorſäure und flüchtiges Alkali verloren, um alſo genau die Menge dieſer beyden Subſtanzen auszumitteln, ſchüttet man Kalkwaſſer in den friſchen Harn, der Kalk verbindet ſich mit der Phoſphoſäure, und fällt als phoſphorſaurer Kalk zu Boden, aus dieſem findet man die Menge der Phoſphorſäure. Zugegoſſene Salz oder Vitriol-Säure, giebt einen Niederſchlag, aus dem man die Menge des flüchtigen Alkali beſtimmen kann, nachdem diejenigen Salze, welche das Mineralalkali zur Baſis haben, abgeſondert worden. Durch die ſalzſaure Schwererde wurde die Gegenwart der Vitriolſäure im Harne ausgemittelt. Vom ſchmelzbaren Harnſalze (ſale fuſibile) bemerkt H. F. 1) daß es beſonders ſey, daß die Kryſtallen dieſes Salzes den Veilchenſyrup grün färben, da doch bey dem Verdunſten des Harns ein größerer Antheil flüchtiges Alkali als Phoſphorſäure verloren geht, er folglich mehr ſaurer Natur ſeyn müſſe. 2) Daß dieſes Salz wenn es lange Zeit der freyen Luft ausgeſetzt wird, ſich ganz in phoſphorſaures Mineralalkali verwandelt, welches ſtets das mit Veilchenſaft beſtrichene Papier grün färbt, 100 Theile des ſchmelzbaren Harnſalzes enthalten 19 flüchtiges Alkali, 24 Mineralalkali, 32 Phoſphorſäure, 25 Waſſer. Von den Blaſenſteinen bemerkt Herr F. daß eine Auflöſung derſelben in Waſſer das Lackmuspapier roth färbt, ſowohl bey der Deſtillation im freyen Feuer als bey der Behandlung derſelben, mit Salpeterſäure entwickelt ſich aus ihnen Berlinerblauſäure. Ferner zeigen die mit ihnen angeſtellten Verſuche, daß dieſe Subſtanzen nur einen geringen Antheil Hydrogen enthalten, weil bey der Deſtillation derſelben ſich kein

flüch

flüchtiges Alkali noch Oehl erzeugt, ſich hingegen eine beträchtliche Menge Stickluft entwickelt u. ſ. w. Zum Schluß wird noch die Auflöslichkeit in kaltem und warmen Weingeiſte mehrerer thieriſchen Fettigkeiten als der wallrathartigen Subſtanz in den Gallenſteinen, des Wallraths, und der fetten Subſtanz in die ſich die menſchlichen Körper unter gewiſſen Umſtänden nach dem Tode verwandeln, verglichen. Von der erſteren löſen 1 Unze 5 Dr. 12 Gr. Alkohol bey einer Temperatur von 60 Graden nach Reaumur 50 Gran auf. In der Kälte wird ſie von ihm nicht angegriffen. Von der zweyten löſte eine gleiche Menge Alkohol bey der nehmlichen Temperatur 6 Gran auf, in der Kälte iſt ſie gleichfals unauflösbar. Von der dritten nimmt er bey einer Temperatur von 60 Graden beynahe gleiche Theile auf. In der Kälte werden von einer Unze Weingeiſt ungefähr 2 Drachmen dieſer Subſtanz aufgelöſt.

9) An Eſſai on Phlogiſton etc. by Richard Kirwan. Nouvelle Edition. Extrait de l'anglois, avec de notes par M. P. A. Adet. (S. 194 bis 237).

Dieſer neuen Ausgabe von Kirwan's Abhandlung über das Phlogiſton iſt ſchon in dem letzten Stücke dieſer Bibl. S. 88. Erwähnung geſchehen.

10) Lettre de M. Jean Michel Hauffman, a M. Berthollet ſur la Theorie de la Teinture. (S. 237 — 243).

Dieſer Brief enthält nur gleichſam die Skizze einer Theorie der Färbekunſt, die übrigens in dem

 von

von Herrn Berthollet kürzlich erſchienenen Werke welches gleichfals in dieſer Bibliothek angezeigt werden ſoll, in ein helleres licht geſetzt worden, ſo daß das hier Geſagte füglich kann übergangen werden.

11) Extrait d'une Lettres de M. Charles Taylor a M Berthollet. (S. 244—245). Der Inhalt deſſelben iſt unbedeutend.

12) Extrait d'une Lettre de Londres. (S. 246 — 248).

Enthält verſchiedene Nachrichten, 1) von einem neuen Foſſil welche aus Botanybey erhalten worden, und welches Herr Wegdwood für reines Reisbley ohne Beymiſchung von Eiſen und Zink hält, es wird in einer, wahrſcheinlich neuen, Grünerde gefunden. 2) Herr Keir hat bemerkt, daß eine Miſchungl von Vitriolſäure und Salpeter ein vortrefliches Auflöſungsmittel fürs Silber abgiebt, ohne das Kupfer anzugreiffen. 3) Herr Crawford bemerkt, daß die krebsartige Materie, ſo wie im Allgemeinen, die thieriſchen Subſtanzen bey ihrer Zerſtöhrung durch Feuer und Fäulniß eine elaſtiſche Flüßigkeit von ſich geben, welche einige Aenlichkeit mit der hepatiſchen luft hat, ob ſie ſich gleich in andern Eigenſchaften von ihr unterſcheidet, er nennt ſie thieriſche hepatiſche luft. 4) Der Dr. Ruſſel hat der Akademie eine merkwürdige Subſtanz Nahmes Tabaſcheer vorgelegt, die in einigen Gelenken des jungen Bambous gefunden, und von den orientaliſchen Aerzten ſtark gebraucht wird, ſie ſcheint eine ſalzichte Concretion

zu ſeyn, die von dem Safte herrührt, welcher ehemals dieſe Gelenke anfüllte.

13) Extrait d'un Mémoire de M. Cavendish. Tranſ. Phil. année 1788 Vol. LXXVIII.

14) Extrait de Régiſtres de l'Académie Royale des Sciences. (S. 257 — 263).

Da dieſes nur ein vorläufiger Bericht von dem merkwürdigen die Waſſererzeugung betreffenden Verſuche iſt, den die Herren Fourcroy, Vauquelin und Seguin gemeinſchaftlich angeſtellt haben, und welcher in dem folgenden Bande ausführlich mitgetheilt wird, ſo verſpare ich bis dahin die Anzeige deſſelben.

15) Lettre de M. d'Hellancourt a M. Lavoiſier ſur le Blanchiſſage des Toiles en Beauvoiſis en Flandre et en Baſſe Picardie. (S. 263 bis 277).

Zu Beauvais und in Flandern ertheilt man den Zeugen eine ſchöne weiße Farbe, indem man ſie öfterer in eine alkaliſche Lauge, dann in Buttermilch taugt und zuletzt mit Seife auswäſcht, dieſes Verfahren raubt ihnen aber viel von ihrer Dauerhaftigkeit. In der untern Picardie werden die Zeuge mit Kalkwaſſer gebeizt, nicht ſo häufig in Laugen gebracht, ſie bleiben aber um ſo länger auf der Wieſe der freyen Luft ausgeſetzt, zuletzt werden ſie gleichfals mit Seife ausgewaſchen; dieſes Verfahren greift die Zeuge bey weiten nicht ſo an, als das in Flandern übliche.

16) Eſtimation de la Temperature de differens degrés de latitude. Par Mr. Kirwan. Ouvrage traduit de l'auglais par P. A. Adet. (S. 287 — 293).

17) Diſtillation de l'oxide noir de mangapéſe avec l'acide ſulfurique. Per M. M. Vauquelin et Bouvier. (S. 287 — 293).

Die Herren Vauquelin und Bouvier widerſprechen in dieſem Aufſatze der (Crells chem. Annal. 1783 B. 1. S. 156. 1785. B. 2. S. 241) aufgeſtellten Behauptung, daß wenn Vitriolſäure über ſchwarzen Braunſteinkalk deſtillirt wurde, ſie in dephlogiſtiſirte Vitriolſäure verwandelt würde, welcher die Eigenſchaft zukäme Gold aufzulöſen. Allein obgleich beyde genannte Herren dieſen Verſuch mit der größten Sorgfalt anſtellten, ſo fanden ſie ſich doch in ihren Erwartungen getäuſcht, und ſie fanden, daß bey der Deſtillation der Vitriolſäure über Braunſtein ſich zwar eine beträchtliche Menge Lebensluft entwickelte, die Säure aber ungeändert blieb.

IV. Annales de Chimie ou Recueil des Mémoires concernant la Chimie et les Arts qui dependent. Par M. M. Morveau, Lavoiſier, Monge, Berthollet, Fourcroy &c. Tome Huitieme. Janvier 1791.

Mit dieſem Bande erhält dieſes Werk eine andre Einrichtung. Um die neuen Entdeckungen in

der Chemie ſchneller zu verbreiten, wartet man nicht bis ſo viel Abhandlungen eingelaufen ſind, einen ganzen Band zu füllen; ſondern man theilt ſie heftweiſe dem Publiko monathlich mit, und drey dieſer Hefte machen jedesmahl einen Band aus.

1) Procédé de M. M. Ruprecht et Tondy pour reduire les Mines de Tungſtène et de Molybdéne. Extrait du Journal de M. Crell. (S. 1 -- 16). Aus dem Deutſchen überſetzt.

2) Deuxieme Mémoire ſur les maitéres animales trouvées dans le Cimetére des Innocens à Paris pendant les fouilles qu'on ya faites en 1786 et 1787. Examen chimique de la materie graſſe contenue dans les foſſes commune. (S. 17 bis 73).

Schon im dritten Bande dieſer Bibliothek, S. 243 wurde von der merkwürdigen Veränderung Nachricht gegeben, welche thieriſche Körper zu erleiden pflegen, wenn eine zu große Menge derſelben in einem kleinen Raume von Erde angehäuft, und ihre völlige Zerlegung durch Fäulniß auf dieſe Art gehindert wird. Dieſe Subſtanz in welche die thieriſchen Körper unter dieſen Umſtänden übergehen, iſt eine Seife, welche aus einem eigenthümlichen Oehle das eine feſte Geſtalt annehmen kann, und einer nicht beſtimmten Menge flüchtigen Alkali beſtehet; überdem ſind als beygemiſchte, nicht aber als zur Miſchung weſentlich gehörige Körper, in dieſer Seife noch phoſphorſaures flüchtiges Alkali, und phoſphorſaure Kalkerde, wiewohl in nur geringer Menge, vorhanden. Beſtimmt läßt ſich das

Verhältniß der Menge des flüchtigen Alkali zur Oehle nicht ausmitteln, weil dieſes vom Zuſtande des Körpers, der Zeit die ſeit ſeinem Einſcharren verfloſſen iſt, der Beſchaffenheit des Erdreichs u. ſ. w. abzuhängen ſcheint. Die öhlichte Subſtanz ſcheint übrigens von allen bisher bekannten verſchieden zu ſeyn, 1) äußert ſie eine beträchtliche Anziehungskraft gegen das Waſſer. 2) Um ſich dieſelbe ſo weiß als möglich zu verſchaffen, muß man die thieriſche Seife (gras) mit zwölf Theilen Waſſers dem Gewichte nach, verdünnen, und ſie dann durch eine Säure zerſetzen. 3) Doch aber hat dieſe weiſſe Farbe keinen Beſtand, denn ſo wie die ſich abſondernden Flocken an der Luft getrocknet, oder zuſammen geſchmolzen werden, nehmen ſie ſtets ihre vorige ſchmutzige braune Farbe an. 4) Dem äußern Anſehn nach gleicht dieſe Subſtanz dem Wallrath mehr als jeder andern, ſie unterſcheidet ſich aber dadurch, daß ſie ihre Farbe ſo hartnäckig beybehält, daß ſie ungleich ſchmelzbarer iſt, daß ſie das Waſſer feſt an ſich hält, daß der Weingeiſt und das flüchtige Alkali vier und zwanzigmahl mehr von ihr auflöſen. Mehrere dieſer letztern Eigenſchaften, ſo wie auch ihre Sprödigkeit, ihr Klang, und das körnichte Gewebe welches ſie zu Zeiten hat, nähern ſie dem Wachſe, der Nahme matière a dipo-cireuſe welche Herr von Fourcroy ihr ertheilt hat, iſt in dieſer Rückſicht ſehr anpaſſend. Uebrigens ſind alle Theile des thieriſchen Körpers, die Knochen, Nägel, und Haare ausgenommen, der Umwandelung in dieſe Materie fähig, und ſie ſcheint das beſtändige Reſultat einer ſehr langen Zeit daurenden Zerlegung durch Fäulniß zu ſeyn. Die weiſſe kryſtallininiſche Concretion aus welcher die

braunen

braunen und gelben Gallenſteine größten Theils beſtehen, ſcheint viel Aehnlichkeit mit dieſer Subſtanz zu haben. Ueber die Entſtehung dieſer Subſtanz wagt Herr von Fourcroy folgende Vermuthung. Er geht von der Erfahrung aus, daß alle thieriſche Körper aus Oxygen, Kohlenſtoff, Hydrogen und Baſis der Stickluft zuſammengeſetzt ſind, der Kohlenſtoff entweicht in Verbindung des Oxygens als Luftſäure, die Baſis der Stickluft hingegen vereinigt ſich mit dem Hydrogen und bildet flüchtiges Alkali, welches zum Theil in Dämpfen entweicht, zum Theile in der eigenthümlichen fetten Subſtanz (gras) zurückbleibt. Der Rückſtand des thieriſchen Körpers, der eines beträchtlichen Antheils Kohlenſtoff Oxygen, und aller Baſis der Stickluft beraubt iſt, hat nun noch eine überwiegende Menge Hydrogen, die mit dem rückſtändigen Antheile Kohlenſtoff, und einer ſehr geringen Menge Oxygen verbunden, die concrete öhlichte Subſtanz darſtellt, die durch Vereinigung mit dem flüchtigen Alkali eine wahre thieriſche Seife (gras) bildet.

3) Examen d'un Mémoire de M. Monge ſur la cauſe des principaux phenomenes de la Meteorologie adreſſé a M. M. le auteurs des annales de Chimie par M. de Luc. (S. 73 bis 102).

Der Inhalt dieſer Abhandlung iſt ganz polemiſch, und gegen die im dritten Bande der Bibliothek (S. 234 — 239) angezeigte Abhandlung des Herrn Monge gerichtet. Herr de Luc ſucht gegen Herrn Monge zu beweiſen, 1) daß die Verdünſtung keine Auflöſung des Waſſers in der

 Luft

Luft ſey; 2) daß die Nebel ausgenommen, man von den Urſachen aller Meteore von welchen Herr Monge gehandelt hat, keine hinreichende Kenntniß beſeßte.

4) Analyſe chimique du Plomb Spathique jaune de Carinthie. Par M. Klaproth. Extrait de Mémoires de Curieux de la Nature de Berlin Tome IV. pag. 95. (S. 103 — 112).

Dieſe Schriften werden ſelbſt in der Bibliothek angezeigt.

V. Annales de Chimie ou Recueil de Mémoires Concernant la Chimie et les Arts qui en dependent. Par M. M. Morveau, Lavoiſier, Monge, Berthollet, Fourcroz &c. Tome Huitième, Fevrier 1791.

1) Analyſe du Quinquina de St. Domingue; Pour ſervir a celle des matiéres vegetales ſeches en general. Par M. Fourcroy. (S. 112 — 183).

Nachdem der Verfaſſer die äußere Geſtalt, Farbe, Geſchmack und Geruch der Fieberrinde von St. Domingo beſchrieben hat, kommt er §. 3. zu der Erzählung derjenigen Verſuche die er angeſtellt hat, um die Natur und Beſchaffenheit ihrer Beſtandtheile zu erforſchen. Bey einer Wärme von 35 Graden verlor ſie den 16ten Theil am Gewichte, dieſer Verluſt rührte bloß von angezogener Feuchtigkeit

tigkeit her; denn da dieſelbe Rinde geſtoßen und in einem verſchloßenen Gefäße einer Wärme von 50 Gr. ausgeſetzt wurde, fand nicht der mindeſte Gewichtsverluſt fernerhin ſtatt. Die in einer Wärme von 35 Graden getrocknete China ließ ſich ſehr fein ſtoßen, und verbreitete während demſelben bis auf eine weite Entfernung einen ſehr ekelhaften Geruch. Der kalte Aufguß der Rinde färbt das Lackmuspapier nicht, Eiſenvitriol verurſacht einen ſchwarzen, Kalkwaſſer einen grünlichen Niederſchlag. Da dieſe Erſcheinungen die Gegenwart der Gallusſäure zu beweiſen ſchienen, ſo ſuchte Herr F. dieſe Säure auf eben dem Wege aus der China darzuſtellen, auf welchem ſie Scheele aus den Galläpfeln zu bereiten lehrt. Er erhielt aber bey der ſorgfältigſten Aufmerkſamkeit auch nicht eine Spur derſelben, er ſchließt hieraus, daß wenn ja dieſe China-Sorte Gallusſäure enthalten ſollte, es doch nur in ſo geringer Menge ſeyn müſſe, daß man ſie nicht abſcheiden könne. Ein Pfund von dieſer gepulverten Rinde wurde jetzt nach und nach in zwölf Abſätzen mit 320 Pfunden deſtillirten Waſſers ausgekocht; nachdem die Flüßigkeit bey ganz gelinder Wärme in gläſernen Gefäßen abgeraucht worden, ſo wog der erhaltene Extract zuſammen 9 Unzen 56 Gr. Der Rückſtand wog nachdem er getrocknet worden, nur 6 Unzen 1 Dr. 38 Gr. es waren alſo bey der Arbeit 5 Dr. 50 Gr. verloren gegangen. Bey den erſten Abkochungen hatte die China immer eine grüne Farbe angenommen, die aber wenn ſie noch warm und feucht der Luft ausgeſetzt wurde, immer wieder ins röthliche übergieng. Nach der zwölften Abkochung hatte ſie nur noch eine fahle Farbe. Der Verfaſſer ſchreibt

dieſe

dieſe Veränderung der Bindung des Säureſtoffs aus der Atmoſphäre zu. Ganz andere Erſcheinungen zeigten ſich, wenn die Abkochungen nicht unmittelbar eingedickt wurden, ſondern wenn man jede allmählich für ſich erkalten ließ. Denn da abermahls ein Pfund von der gepulverten China auf die angeführte Art zwölfmahl hintereinander mit 26½ Pfunde Waſſer übergoſſen und ausgekocht wurde, ſo ließen die ſechs erſten Abkochungen beym Erkalten eine ſchwarze weiche fadenartige Materie fallen. Getrocknet wog ſie 5 Unzen, die ſechs letzten Abkochungen ließen nichts mehr fallen. Da die Flüßigkeit von allen zwölf Abkochungen nach Abſcheiduug jener ſchwarzen Materie bey gelinder Wärme bis zur Hälfte abgeraucht wurde, ſo ſchied ſich noch eine Unze und bey fernerem Abrauchen noch 2 Unzen von dieſer Materie ab. Die Flüßigkeit war jezt auf 2 Pfund zurückgebracht, hatte ein ſchleimichtes Anſehn und ließ bey weiterem Abrauchen nichts mehr fallen. Mit gleichen Theilen Alkohol vermiſcht, ſchied ſich eine weiße zähe Materie ab, die offenbar ein Pflanzenſchleim war, verſchiedene Mahl mit Alkohol ausgewaſchen, und getrocknet woz ſie eine Unze.

Die aus den abgerauchten Dekokten durch das Erkalten niedergefallene ſchwarze zähe Materie, wurde mit einem Pfunde ſtarken Alkohol übergoſſen, wo ſie ſich dann bis auf 3 Dr. durch Hülfe der Wärme auflöſte. Dieſe 3 Dr. ſtellten ein rothes Pulver dar, aus welchem reines Waſſer noch eine Dr. Pflanzenſcheim aufnahm; hiedurch wurde die rothe Farbe noch mehr erhöhet, und das rückſtändige Pulver wurde weder von Waſſer noch Alkohol aufgelöſt.

gelöſt. Die Auflöſung der ſchwarzen Materie im Alkohol, vermiſcht mit dem Antheile der letzten Abkochungen aus welchen der Alkohol den Pflanzenſchleim niedergeſchlagen hatte, wurden in einem gläſernen Gefäße mit weiter Oefnung der Luft ausgeſetzt. Nach einigen Tagen hatten ſich an den Seiten des Glaſes kleine blaßgelbe Kryſtalle angeſetzt, deren Gewicht eine Drachme betrug. Nachdem dieſe abgeſondert worden, wurde die Auflöſung mit zwey Theilen Waſſer vermiſcht, worauf ſich nach einigen Stunden eine anſehnliche Menge weißgelber Flocken abſchieden, die auf der Oberfläche ſchwammen. Abgewaſchen und getrocknet wogen ſie eine Drachme 12 Gr. Die mit Waſſer vermiſchte geiſtige Auflöſung, wurde jetzt bis zur Trockene abgeraucht und lieferte 7 U 44 Gr. Es waren alſo 3 Dr. 44 Gr. verloren gegangen. Das was man alſo ſehr uneigentlich Chinaextract nennt, und das aus einem Pfunde gepulverter Chinarinde aus St. Domingo 9 U. 56 Gr. betrug, hat alſo der Verfaſſer durch dieſe feine ſinreiche Behandlung in folgende 5 Subſtanzen zerlegt.

1) Subſtanz die ſich im Alkohol auflöſen läßt	7 U.		44 Gr.
2) Pflanzenſchleim : :	1 U.	1 Dr.	
3) rothes Pulver : : :		2 Dr.	
4) Salzartige Kryſtalle : :		1 Dr.	
5) Im Waſſer unauflösliche Flocken : : :		1 Dr.	12 Gr.
Verlüſt : : :		3 Dr.	
	9 U.		56 Gr.

Da

Da nun Herr F. das ſchon eingedickte Extract auf eben die Art behandelte, ſo erhielt er dieſelben Produkte in denſelben Verhältniſſen, nur hält es auf dieſe Art ſchwerer die Subſtanzen genau von einander zu ſcheiden. Im 9ten und 10ten §. iſt nun die Zerlegung jeder einzelnen dieſer Subſtanzen enthalten.

1) Diejenige ſchleimichte Subſtanz welche von dem Alkohol aus den concentrirten Abſute niedergeſchlagen wird, hat faſt keinen Geſchmack und Geruch, ſie löſt ſich im Waſſer leicht auf, und ſchäumt ſtark damit. In freyem Feuer deſtillirt, liefert ſie brennbare Luft mit Kohlenſäure vermiſcht, und eine gelbliche ſäuerliche Flüßigkeit auf der etwas Oehl ſchwimmt. Das Kalkwaſſer entwickelte nicht den Geruch des flüchtigen Alkali aus dieſer Flüßigkeit u. ſ. w. Alles dieſes zeigt deutlich, daß dieſe Subſtanz ein wahrer Pflanzenſchleim war.

2) Die chemiſche Unterſuchung der ſalzähnlichen Kryſtalle gab ihre Natur nicht ſo deutlich zu erkennen, dieſe Subſtanz hat keinen merklichen Geſchmak, ſie knirſcht unter den Zähnen, löſt ſich im Alkohol, in warmen Waſſer nur wenig auf, denn 2 Unzen von letzterem löſen nur drey Gran von dieſer Subſtanz auf. Kalkwaſſer erregt anfänglich keine Trübung in dieſer Auflöſung, bringt aber nach einiger Zeit einen Niederſchlag zuwege, die kauſtiſchen Alkalien verbinden ſich begierig damit, und es entſtehet hieraus eine braune Flüßigkeit. Durch die trockne Deſtillation erhält man flüchtiges Alkali, etwas Oehl, ein gelbes Phlegma, brennbare und fixe Luft, die Kohle iſt feſter als die von der

der erſteren Subſtanz. Alles dieſes beweißt, daß dieſe Kryſtallen von ganz eigner Natur ſind, und ſich mit keinem andern vegetabiliſchen Produkte vergleichen laſſen.

3) Was die flockige Subſtanz betrift, ſo hält dieſe der V. für thieriſchen Leim. Sie iſt im Waſſer unauflöslich, vom Weingeiſte wird ſie nur in geringer Menge aufgelöſt. Auf glühenden Kohlen wird ſie weich, und ſtößt einen ſehr ſtinkenden Dampf aus. Die trockne Deſtillation entwickelt aus ihr, außer den luftförmigen Flüßigkeiten, einen gelben Liquor, welcher blaue Pflanzenſäfte grün färbt, und ein rothes dickes Oehl; in der Retorte blieb eine ziemlich voluminöſe Kohle zurück.

4) Das rothe Pulver ſcheint aus kleinen Körnern zuſammen geſetzt zu ſeyn; auf weiſſe Körper gebracht, zeigt es eine ſehr ſchöne rothe Farbe, die ſelbſt von der dephlogiſtiſirten Salzſäure nicht zerſtöhrt wird. Es löſt ſich weder im Alkohl noch im Waſſer auf. Kauſtiſches Laugenſalz nimmt es ſehr begierig auf, und wird davon braun. Bey der trocknen Deſtillation liefert es viel Oehl und flüchtiges Laugenſalz, wenig Waſſer und einen unbeträchtlichen Antheil Luft und Kohle. Dieſe Subſtanz ſcheint alſo mit dem Orlean, dem Indigo u. ſ. w. Aehnlichkeit zu haben. Die gänzliche Unauflöslichkeit in Waſſer und die Auflöslichkeit dieſer Subſtanz in Alkalien ſcheint ſie den Harzen zu nähern, wenn ſie ſich nicht dadurch von denſelben unterſchiede, daß ſie vom Alkohol nicht aufgelöſt, und in der Wärme nicht erweicht wird. Vielleicht fehlt zu ihrer Aehnlichkeit mit Harzen nur ein Antheil vom Säureſtoff.

5)

5) Die braune im Alkohol auflösliche Subſtanz macht den gröſsten Theil des Chinaextrakts aus. Sie iſt ſehr bitter, kaltes Waſſer löſt ſie gar nicht auf, wohl aber warmes, und je höher die Temperatur deſſelben, um ſo mehr wird von ihr aufgenommen; ſo wie aber das Waſſer erkaltet, fällt der gröſste Theil nieder. Doch löſen 24 Theile Waſſer einen Theil dieſer Subſtanz gänzlich auf, und laſſen beym Erkalten nichts wieder fallen. Im Alkohol hingegen iſt dieſe Subſtanz völlig auflöslich. Bey der trockenen Deſtillation erhält man brennbare und fixe Luft, einen ſauren Spiritus, in dem aber ein Theil mit flüchtigem Alkali gebunden iſt, empireumatiſches Oehl und viel Kohle die ſehr locker und leicht iſt. Dieſes Extrakt entfernt ſich alſo in vielen ſeiner Eigenſchaften von den andern Vegetabilien, ſcheint aber doch dem reſino-extraktiven Extrakt des Rouelle am nächſten zukommen. Da dieſe letzte Subſtanz, theils wegen ihrer Menge, theils wegen ihrer Bitterkeit, der wichtigſte Beſtandtheil der China zu ſeyn ſcheint, ſo hielt ihn der Verfaſſer noch einer fernern Unterſuchung werth. Durch die Verbindung mit einem Antheile dephlogiſtiſirten ſalzſauren Gas, verwandeln ſich von einer Drachme 30 Gran, in jenes färbende rothe Pulver, welches mit einem noch gröſserem Theile dieſes Gas in Verbindung gebracht, die wahre Natur eines Harzes annahm. Die dephlogiſtiſirte Salzſäure thut in dieſem Falle nichts als daſs ſie ihr Oxygen abgiebt. Man ſieht alſo daſs eine gewiſſe Menge Oxygen den Extract in dieſes rothe Pulver, eine gröſsere das rothe Pulver in Harz verwandelt. Das rothe Pulver läſst ſich aus dem Extrakt auch dadurch erzeugen, wenn man eine Anflöſung deſſelben

in

in 24 Theilen Waſſer mehrere Tage der Luft ausſetzt. Es bildet ſich nehmlich anf dieſer Auflöſung eine rothe Haut, die wenn ſie geſammlet wird, jenes rothe Pulver darſtellt, durch die bloße Ausſtellung an die Luft kann es hingegen nicht in ein wahres Harz verwandelt werden. Wurden ſämmtliche Subſtanzen welche man durch Auskochen mit Waſſer aus einem Pfunde dieſer China erhielt, und welche 9 Unzen 56 Gr. betrugen, in einem Schmelztiegel verbrannt, ſo erhielt man 2 Dr. grauer Aſche, welche der V. in 12 Gr. vegetabiliſches Laugenſalz, 12 Gr. vitrioliſirten Weinſtein, 38 Gr. Digeſtirſalz, und 84 Gr. Kalkerde zerlegte. Der V. unternimmt nun die Unterſuchung desjenigen Reſiduums das bey der Auskochung mit Waſſer zurückgeblieben war. Alkohol welcher damit gekocht wurde, nahm eine dunkelgraue Farbe an, mit Waſſer vermiſcht ſchieden ſich aber nur weiſſe Flocken ab, die alle Eigenſchaften des Glutens zu haben ſchienen. Beſonders merkwürdig iſt die Wirkung der kauſtiſchen Alkalien auf das Reſiduum. Sie löſen daſſelbe faſt ganz auf, denn von einem Pfunde blieben nur 3 Unzen übrig, welche durch fortgeſetzte Arbeit auch noch würden ſeyn aufgelöſt worden. Aus dieſer Auflöſung ſchlugen die Säuren dieſe Subſtanz faſt unverändert nieder. Der Niederſchlag unterſchied ſich von dem was nicht mit Alkalien war behandelt worden, bloß dadurch, daß er eine etwas braunere Farbe hatte, und keine Kalkerde enthielt. Gewöhnliche Salzſäure entwickelte aus dieſem Rückſtande fixe Luft, und löſte Kalkerde auf, mit der wahrſcheinlich dieſe Luft verbunden war. Aus dem Rückſtande von einem Pfunde gepulverter China hatte die Salzſäure 4 Dr. 4 Gr.

 Kalk-

Kalkerde ausgezogen. Bey der trockenen Deſtillation liefert 1 Pfund dieſes Reſiduums 1600 Kzolle fixer, und 1600 Kzolle mit Kohlenſtoff vermiſchter brennbarer Luft. Die Vorlage enthielt eine gelbe Flüßigkeit, welche wie brenzliche Pflanzenſäure roch, 4 Unzen 2 Dr. wog, und zum Theil mit flüchtigem Alkali geſättigt war, wie auch 1 U. 64 Gr. eines dicken empireumatiſchen Oehls. In der Retorte blieb eine ſehr ſchwarze zerreibliche Kohle zurück, deren Gewicht 4 U. 2 Dr. betrug. Die Salpeterſäure zeigte mit dieſem Rückſtande ſehr beſondere Erſcheinungen. Sechzehn Pfund ſchwaches Scheidewaſſer entwickelten aus einem Pfunde deſſelben bey ſehr gelinder Wärme 336 Kz. fixe, und 168 Kzoll Stickluft. Beyde Luftarten müſſen als Beſtandtheile dieſer Subſtanz angeſehen werden, und erſtere wurde offenbar bloß aus der in dem Reſiduo enthaltenen luftſauren Kalkerde entwickelt. Bey einem verſtärkten Feuersgrade bey dem die Salpeterſäure kochte, entwickelte ſich eine große Menge nitröſer Luft und Luftſäure. Nachdem alles erkaltet war, hatte die Salpeterſäure eine citrongelbe Farbe angenommen, das was nicht aufgelöſt worden, hatte eben dieſe Farbe und wog nur noch 5 U. 1 Dr. Die Salpeterſäure wurde abgeraucht, und lieferte nach und nach bey gehöriger Behandlung citronſauren Kalk, zuckerſauren Kalk, Zuckerſäure Aepfelſäure und Eſſigſäure. Die erhaltene Zuckerſäure betrug 9 Unzen. Der Verfaſſer meint daher daß es beynahe rathſamer ſey, dieſe Säure aus einem dergleichen Stoffe als aus Zucker zu bereiten. Das Gewicht der Aepfelſäure ſetzt Herr V. 5 Dr. 36 Gr. der Eſſigſäure 45 Gr. der Kalkerde 6 Dr. der Luftſäure 4 Dr. 48 Gr. und

der

der Stickluft 1 Dr. 8 Gr. Von jenen 5 U. 1 Dr. welche die Salpeterſäure nicht hatte auflöſen wollen, wurde 1 Theil mit Salpeterſäure behandelt und lieferte die nehmlichen Produkte wie bey der erſten Behandlung; der andere Theil gab bey der trockenen Deſtillation eine anſehnliche Menge eines dicken Oehls, mit Kohlenſtoff verbundenes brennbares Gas, fixe Luft, branſtige Pflanzenſäure, aber nicht eine Spur von flüchtigem Laugenſalz. Der Herr V. bemerkt ferner, daß man nicht glauben müßte die erhaltenen Säuren wären als dieſe ſchon in dem Rückſtande befindlich geweſen, ſondern nur die Baſen derſelben, Kohlenſtoff und Baſis der brennbaren Luft (hydrogene), und nur durch die Vereinigung mit dem Oxygen der Salpeterſäure haben ſie dieſe Geſtalt erhalten. Um kein Mittel zu übergehen, daß dem V. Aufſchluß, über die Beſtandtheile der China geben könnte, unterwarf er ein Pfund gepulverte China der trockenen Deſtillation. Er erhielt aus demſelben 1 Unze 8 Gr. fixe Luft, 3000 Kz. brennbare Luft, 5 Unzen eines gelben Phlegma, 2 Unzen Oehl, 4 Unzen 2 Dr. 38 Gr. Kohle, und 6 Dr. 12 Gr. luftſaure Kalkerde. Das gelbe Phlegma roch wie Holzſäure und beſtand aus branſtiger Holz- und Schleim-Säure, die branſtige Holzſäure trennt der V. dadurch von der branſtigen Schleimſäure, daß er das Phlegma mit Kalkerde ſättigte. Mit der branſtigen Holzſäure bildet dieſe ein ſchwer auflösliches kryſtalliſirbares Salz, da hingegen die branſtige Schleimſäure ein zerfließbares Salz mit dieſer Erde liefert. Endlich wurde noch 1 Pf. der China von St. Domingo verbrannt, um auch die fixen Beſtandtheile der ganzen China beſtimmen zu können. Herr Fourcroy

 erhielt

erhielt 7 Dr. Aſche welche aus 10 Gr. luftſaurem vegetab. Laugenſalze, 12 Gr. vitrioliſirten Weinſtein, 38 Gr. Digeſtivſalz, 20 Gr. phoſphorſaurer Kalkerde, 277 Gr. Kalkerde, 143 Gr. luftſäure und 4 Gr. Kieſelerde beſtand. Uebrigens wurde weder Alaunerde noch Bittererde angetroffen. Die Kieſelerde ſchreibt der V. dem Ofen zu in welchem die China verbrannt wurde.

Um den Unterſchied zwiſchen den Beſtandtheilen der China von St. Domingo und denen der rothen China aus Peru darzuthun, unterſuchte der Verfaſſer auch dieſe. Der kalte Aufguß auf dieſe 1) färbte das Lackmuspapier roth, 2) ſchlug das Kalkwaſſer nieder, 3) färbte ſich mit Eiſenvitriol nicht ſchwarz, 4) das Kalkwaſſer entwickelte daraus den Geruch des flüchtigens Alkali. Uebrigens waren von einer Unze durch dieſe kalte Infuſion nur einige Gran aufgelöſt worden. Alles dieſes zeigt ſchon einen beträchtlichen Unterſchied zwiſchen der rothen China und der von St. Domingo an. Eine Unze rothe China wurde zu ſieben verſchiedenen Mahlen mit 14 Pfunden Waſſer ausgekocht. Die erſte Abkochung ließ ein kaſtanienbraunes Pulver fallen, die folgenden Abkochungen ſetzten weniger ab, und waren zuletzt beynahe ungefärbt. Alle Abkochungen wurden zuſammen mit dem was ſich niedergeſchlagen hatte, abgeraucht. Nachdem ſie bis auf den vierten Theil abgeraucht waren, ließen ſie beym Erkalten einen kaſtanienbraunen Niederſchlag fallen. Die Flüßigkeit wurde nun zur Trockene abgeraucht, und mit der zu Boden gefallenen Subſtanz vermiſcht. Alles zuſammen wog 38 Gran, dieſe wurden mit einer

halben

halben Unze deſtillirten Waſſers übergoſſen und einige Stunden hingeſtellt. Das Waſſer färbte das Lackmuspapier roth, trübte ſich mit ſalzſaurer Schwererde, ſchwärzte einen Kryſtall von Eiſen-vitriol, und ſchlug das Kalkwaſſer nieder, doch war dieſer Niederſchlag weiß gelblich und nicht grau, wie der durch die Gallusſäure erhaltene zu ſeyn pflegt. Das Kalkwaſſer ſchien den Geruch des flüchtigen Alkali zu entwickeln, durch hineingeworfenen ungelöſchten Kalk wurde dieſer noch ſtärker. Ein andrer Theil dieſer Flüßigkeit bis zur Trockene abgeraucht, ließ durch Hülfe der Vitriolſäure offenbar ſalzſaure Dämpfe aufſteigen. Der Rückſtand welcher bey dem Auskochen mit Waſſer geblieben war, wurde nun mit Alkohol übergoſſen, welcher noch 24 Gran in ſich nahm, die ſich auf keine Weiſe durch kaltes Waſſer auflöſen ließen, das endliche Rückbleibſel welches durch Waſſer und Alkohol völlig erſchöpft war, verhielt ſich gänzlich wie das Reſiduum aus der vorigen China. Durch das Verbrennen von ſechs Unzen rother China, erhielt der Verfaſſer 11 Gr. luftſaures Pflanzenalkali, 4 Gr. Digeſtivſalz, 3 Gr. vitrioliſirten Weinſtein, 49 Gr. Kalkerde und 5 Gr. Bittererde. Aus dieſen Verſuchen erſieht man, daß ein beträchtlicher Unterſchied zwiſchen beyden Rinden ſtatt findet, 1) die von St. Domingo verlor durch die Einwirkung des kochenden Waſſers mehr als die Hälfte ihres Gewichts, die von Peru etwas weniges mehr als $\frac{1}{18}$. 2) Nachdem die von St. Domingo durch Waſſer erſchöpft war, nahm der Alkohol nichts mehr aus ihr in ſich, aus der von Peru hingegen beynahe eben ſo viel als das Waſſer. 3) Die Rinde von St. Domingo enthielt $\frac{1}{18}$ Theil ihres Ge-

 wichts

wichts eines gummiartigen Schleims, die von Peru zeigte faſt keine Spur davon. 4) Erſtere enthielt gleichfals $\frac{1}{7}$ mehr auflösliche Salze als letztere. 5) Aus der peruaniſchen Rinde erhielt man ſalzſaures flüchtiges Alkali, ſalzſaure Kalkerde; aus der von St. Domingo aber nicht. 6) Auch enthielt dieſe noch einmahl ſo viel Kalkerde ja ſogar etwas phoſphorſaure Kalkerde. 7) In der von Peru war eine Spur von Bittererde anzutreffen, in der von St. Domingo nicht. 8) Endlich war der Rückſtand der China von St. Domingo, nachdem er durch Waſſer und Alkohol ausgezogen war, nur halb ſo ſchwer und geſchmacklos; der von der China von Peru betrug $\frac{7}{8}$ der Maſſe, und hatte einen ſchwach zuſammenziehenden Geſchmack, der ihm auch nicht gänzlich konnte entzogen werden.

Dieſer Auszug iſt zwar etwas weitläuftig ausgefallen, allein die Wichtigkeit der Materie wird dieſes hoffentlich entſchuldigen. Der Weg welchen der Herr V. zur Unterſuchung der China von St. Domingo eingeſchlagen hat, iſt eben ſo neu als vortreflich, und nur durch ähnliche Arbeiten laſſen ſich mehr Aufſchlüße über die Beſtandtheile der Vegetabilien erwarten. Zu bedauren iſt es, daß bey der Unterſuchung der rothen China aus Peru, nur eine ſo kleine Menge iſt angewendet worden, ſo daß die erhaltenen Reſultate nicht füglich zur Vergleichung beyder Rinden untereinander dienen können.

2) Obſervations generales ſur les Senſations, et particulierement ſur celles que nous nommons Chaleur & Froid. Par M. Seguin.

(S 183

(S. 183 — 211). Außer dem Plane der Bibliothek.

3) Eſſai Phyſiologique ſur la Reſpiration. Par M. Robert Menzies. Extrait par P. A. Adet. (S. 211 — 223).

Der Verfaſſer bemühet ſich durch verſchiedene ſinreiche Verſuche die Menge Luft auszumitteln, welche bey jedem Einathmen von den Lungen eingezogen wird. Einer mittleren Schätzung aus mehreren Verſuchen zufolge beträgt ſie 43,77 Kubikzoll, ſetzt man ſie aber nur gleich 40 ſo werden da der Menſch in einer Minute ungefehr achtzehnmal athmet, 720 Kubikzoll atmoſphäriſcher Luft in dieſem Zeitraum eingeſogen. Von dieſer Menge können nur $\frac{27}{100}$ gleich 194,4 Kzollen (oder der in der angeführten Luft-Menge enthaltene Antheil Lebensluft) durch die Reſpiration verändert werden; allein nur $\frac{5}{100}$ der atmoſphäriſchen Luft werden bey jedem Einathem in Luftſäure umgewandelt, folglich erzeugen ſich in einer Minute 36 Kzolle und in einem Tage 51840 Kzoll Luftſäure, die 22865 Gr. oder 3,9697 ℔ Troigewicht wiegen, dem zufolge würde (nach Hrn. Lavoiſier's Beſtimmung) in Zeit von 24 Stunden eine Menge Wärme in den Lungen frey werden, die hinreichend wäre 107,2 ℔ Eis zu ſchmelzen. Nachdem Herr **Menzies** diejenige Menge Wärmeſtoff in Anſchlag bringt, welche als freye Wärme mit der ausgehauchten Luft ausgeſtoſſen wird, ferner diejenige welche zur Bildung des Waſſerdampfes verwendet wird, wie auch den Antheil welcher in den Zuſtand der gebundenen Wärme übergehet, und dieſe Mengen

 von

von der Hauptſumme abzieht, ſo findet er daß die Menge welche in einem Tage aus den Lungen in das Blut übergehet im Stande ſeyn würde 74.2789 Pfund Eis zu ſchmelzen. Der Herr Verfaſſer hat hier übrigens auf diejenige Menge Luftſäure nicht Rückſicht genommen, welche faſt immer der atmoſphäriſchen Luft beygemiſcht iſt, bringt man dieſe in Anſchlag, und nimmt man an, daß in hundert Theilen atmoſphäriſcher Luft, auch nur ein Theil Luftſäure enthalten ſey, ſo würden von den obigen 51840 Kzollen 10000 Kzolle abgezogen werden müſſen. Uebrigens ſtimmen die hier angegebenen Zahlen nicht ganz mit denen, welche Herr Lavoiſier bey einer andern Gelegenheit gegeben hat, doch ſcheinen die Angaben des Herrn Menzie's wegen der Genauigkeit mit welcher er ſeine Verſuche angeſtellt hat, den Vorzug zu verdienen.

VI Annales de Chimie. Mars 1791. (S. 225 — 236).

1) Copie d'une Lettre de M. Joſeph Black à M. Lavoiſier. (S. 225 — 230).

Dieſer große engliſche Chemiſt erklärt, daß er von der Wahrheit des antiphlogiſtiſchen Syſtems überzeugt, es auch in ſeinen Lehrſtunden öffentlich vortrage, doch ich will ihn ſelbſt reden laſſen. „Das von „Ihnen aufgeſtellte Syſtem iſt auf die ſorgfältigſten „genaueſten Verſuche gegründet, und in der innig„ſten Uebereinſtimmung mit denſelben. Es iſt ſo „einleuchtend daß die Zahl der Anhänger deſſelben „ſich

„ſich täglich mehren muß, und viele die bis jetzt „dem alten Syſteme getreu waren, werden daſſelbe „verlaſſen. Die Hofnung alle zu überzeugen muß „man aber wohl fahren laſſen, denn nur zu oft „werden Sie die Erfahrung gemacht haben, daß „Gewohnheit den Geiſt der mehreſten Menſchen „unterjocht, und ihnen die gröſten Ungereimtheiten „als glaubwürdig und ehrwürdig darſtellt.“

Sollten wir nicht aus dem nehmlichen Grunde ſo manche hieher gehörige Erſcheinung in unſerm lieben deutſchen Vaterlande erklären können??

2) Mémoire ſur la Combuſtion du Gaz hydrogéne dans des Vaiſſeaux clos. Par M. M Fourcroy, Vauquelin et Seguin. (S. 230 bis 308).

Da dieſe Abhandlung erſt im folgenden Stücke beendigt wird, ſo verſpare ich bis dahin die Anzeige derſelben.

3) Analyſe de la Coralline, Corallia offici. nalis L. par M. Bouvier.

1000 Theile der Carollia officinalis L. welche Herr Bouvier analyſirt hat, enthalten 10 Kochſalz, 66 Gallert, 64 Eyweisartige Materie, 19 Selenit, 7 Kieſelerde, 2 Eiſen, 3 phoſphorſaure Kalkerde, 23 Bitterde, 420 Kalkerde, 196 Luftſäure welche mit der Kalkerde verbunden war, 51 Kalkerde welche mit der Bittererde verbunden war, 141 Waſſer.

4) Extrait des Annales de Chimie de Crell. Par M. Haſſenfratz. (S. 319 — 328).

5) Extraits et Annonces des differens Ouvrages qui ont paru en Allemagne. Par M. Haſſenfratz (S. 328 — 333).

Sonderbar iſt es unter den in Deutſchland herausgekommenen Büchern die Bibliotheca phyſica von Brugnatelli zu finden.

VII. Annales de Chimie: ou Recueil des Mémoires concernant la Chimie et les Arts qui en dépendent: Par M. M. Guyton (ci-devant de Morveau) Lavoiſier &c. Tome Neuvieme. A Paris MDCCXCI. Avril 1791.

1) Extrait d'une Lettre de M. L. B. Guyton (ci devant de Morveau) a M. de Crell. (S. 3 bis 7).

Herr Prieſtley hatte mit Verwunderung bemerkt, daß wenn er falzichte Flüßigkeiten in hermetiſch verſiegelte Glasröhren einſchloß und erhitzte, ſich ein beträchtlicher Niederſchlag erzeugte. Herr de Morveau ſtellte Verſuche über dieſen Gegenſtand an, und glaubt berechtigt zu ſeyn anzunehmen, daß in denjenigen Fällen in welchen Herr Prieſtley dieſe Erſcheinung bemerkt hat, ſie der Einwirkung der ſalzichten und ſauren Flüßigkeiten auf das Glas zu zuſchreiben ſey, welche um ſo kräftiger ſeyn müßte, weil

weil durch die verhinderte Ausdünſtung der Grad der Wärme ausnehmend verſtärkt worden.

2) Suite de l'analyſe du Quinquina de St. Domingue; pous ſervir à celle de matiéres vegetales Seches en general. Par M. Fourcroy. (S. 7 — 29).

Dieſe Abhandlung iſt der Schluß der in dem Februarſtücke dieſer Annalen enthaltenen Unterſuchung über die chemiſchen Beſtandtheile der Rinden von Peru und St. Domingo. Der V. zieht folgende drey Reſultate: 1) vergleicht er die Beſtandtheile welche man bisher in der China zu finden glaubte, nehmlich a) Extractivſtoff b) Harz und c) erdichte Theile, mit denen welcher er durch ſeine Analyſe herausgebracht. 2) Setzt er den Unterſchied feſt, der zwiſchen beyden Rinden ſtatt findet, das mehreſte was hier von dem V. geſagt wird, iſt ſchon aus dem vorhergehenden bekannt, nur dieſes verdient noch angeführt zu werden, daß wenn man einen größern Antheil Oxygen mit der Quinquina von St. Domingo verbindet, dieſe ihren bittren Geſchmack ablegt, und ſich ſowohl in ihrer Farbe, Unauflöslichkeit u. ſ. w. der Rinde von Peru nähert: es ſcheint alſo, daß letztere von Natur einen größern Antheil Oxygen beſitzt, der gleichfals in ihren Beſtandtheilen ſcheint vorhanden zu ſeyn, und daß hierin hauptſächlich der Unterſchied beyder zu ſuchen ſey. Der H. V. vermuthet daher, daß wenn die Rinde von St. Domingo von ältern und ſtärkern Bäumen eingeſammelt würde, die peruaniſche hingegen von jüngern, daß dann der Unterſchied zwiſchen beyden

ſehr beträchtlich ſeyn würde. 3) Zieht der V. Folgerungen die den Nutzen betreffen, welche der Arzeneykunde aus dieſen Unterſuchungen zuwachſen können. Unter allen Stoffen die aus beyden Rinden ausgezogen worden, legt er nur allein der bittren zuſammenziehenden reſino extractiven Subſtanz, toniſche, das Fieber vertreibende Kräfte bey. Er zieht hieraus mehrere Folgerungen den innerlichen Gebrauch dieſer Rinde betreffend, welche ich aber als außer dem Plane dieſer Bibliothek übergehe.

3) Suite du Mémoire ſur la Combuſtion du gar hydrogéne dans des Vaiſſeaux clos. (S. 30 bis 50).

Dieſer Verſuch die Waſſererzeugung betreffend, den die Hrn. Seguin, Fourcroy und Vauquelin in Geſellſchaft angeſtellt haben, gehört zu den entſcheidendeſten welche über dieſen Gegenſtand gemacht worden. Es wurde durchgängig auf die Veränderungen des Barometerſtandes, Temperatur, und Druck dem die Luftarten ausgeſetzt waren, Rückſicht genommen, und deshalb die nöthigen Correctionen angebracht, auch waren die Luftarten ſo rein wie möglich von allen fremden Beymiſchungen. Die brennbare Luft wurde aus Zink und concentrirter Vitriolſäure welche mit ſieben Theilen Waſſer verdünnt worden, bereitet, ſie war mit kauſtiſchem Alkali gewaſchen worden, um ihr allen Kohlenſtoff zu entziehen, ein Kubikzoll derſelben wog 0,041045383 Gran. Die Lebensluft war gleichfals vorzüglich rein, ſie war aus dem aus dephlogiſtiſirter Salzſäure und Pflanzenalkali (muriate ſur

ſur oxigené de potaſſe) beſtehenden Mittelſalze entbunden worden, jeder Kubikzoll dieſer Luft wog in einem reinen mit Stickluft unvermiſchten Zuſtande 0,4984512 Gran. Das Verbrennen geſchah äuſſerſt langſam und mit der größten Vorſicht. Das Volumen der brennbaren Luft betrug bey einem Barometerſtande von 28 Zollen und einer Temperatur von 10 Graden 25582,730 Kubikzoll, das Volumen der Lebensluft unter gleichen Umſtänden 12457,342 Kz. folglich das Volumen beyder Luftarten zuſammen 38040,072 Kzoll. Die brennbare Luft wog 1039,358 Gran, die Lebensluft 6209,869 alſo beyde Luftarten zuſammen 7249,227 Gran oder 12 Unzen 4 Dr. 49,227 Gr. Das erhaltene Waſſer wog 12 Unzen 4 Dr 45 Gr. es findet alſo ein Verluſt von 4,227 Granen ſtatt: Dieſem Verſuche zufolge enthalten 100 Gran Waſſer, 85,662 Gran Oxygen, 14,338 Gr. Hydrogen, oder das Oxygen als der eine Beſtandtheil des Waſſers verhält ſich zu dem Hydrogen als dem andern wie 85662 zu 14338. Ein Pfund Waſſer iſt demnach aus 13 Unzen 5 Dr. 46,67 Gr. Oxygen und 2 Unzen 2 Dr. 25,33 Hydrogen dem Gewichte nach zuſammengeſetzt. Das Volumen der brennbaren Luft verhält ſich zu dem der Lebensluft, wie 2,052 zu 1, um ein Pfund Waſſer zu erzeugen, müſſen alſo 15837 Kz. Lebensluft und 32523 Kzoll brennbare Luft verbrannt werden. Dieſer Verſuch hat ununterbrochen 185 Stunden gedauret, und iſt von den genannten Chemiſten unausgeſetzt abgewartet worden. Das Waſſer war ganz rein, ohne Beymiſchung von Säure, denn da das Verbrennen ſehr langſam erfolgte, ſo war ungeachtet 476 Kzoll Stickluft im Ballon gefunden wurden, die Tempe-

ratur

ratur nicht beträchtlich genug um eine Vereinigung beyder Luftarten zu bewirken. Die 39 Kzoll Luftſäure welche gleichfals im Ballon gefunden worden, hatten ſich darum nicht mit demſelben vereinigt, weil hiezu einiges Schütteln nöthig iſt, und die Luftarten im Ballon ſich in einer vollkommenen Ruhe befinden.

4) Extrait d'une Lettre écrite de Schemnitz par M. M. Microszewski et Bienkowski. (S. 51 bis 53).

Enthält eine Nachricht von den längſt bekannten Verſuchen die Metalliſirung der einfachen Erden betreffend.

5) Extrait d'une Lettre de M. Klaproth à M. Berthollet. (S. 53 — 54).

Herr Prof. Klaproth meldet daß die vermeinten Metalle ſeinen Verſuchen zufolge nichts als Hydroſideron ſind, das aus dem den Schmelztiegeln beygemiſchten Eiſen und aus der Phoſphorſäure des Knochenpulvers erzeugt worden.

6) Extrait d'une Lettre de M. Jacquin fils a M. Pelletier. (S. 54 — 55).

Ertheilt Nachricht, daß Herr Tihawski gleichfals gefunden habe, die neuen Metalle ſeye phoſphorſaures Eiſen.

7) Moyen dont on peu faire uſage pour diſtingues pluſieurs mines de plomb ſpathiques,

ou

ou a l'etat terreux, des ſulfates de baryte ou ſpaths peſant, avec les quels on les confond quelquefois, propoſé par M. Pelletier. (S. 56—68).

Um die vitriolſauren, phoſphorſauren, und luftſauren Bleyſpathe von den Schwerſpathen zu unterſcheiden, empfiehlt Herr Pelletier den Mineralogen den Gebrauch der flüchtigen Schwefelleber, denn alle dieſe Bleyerze werden augenblicklich ſchwarz, ſobald ſie damit in Berührung kommen, dahingegen es bey der vitriolſauren und luftſauren Schwererde keine Veränderung der Farbe bewirkt.

8) Obſervatios ſur les proprietés electriques du borate magneſie-calcaire. Par M. l'Abbé Hauy. (S. 59 — 64).

Der Herr Abt Hauy hat die Entdeckung gemacht, daß der Boracit wenn er bis auf einen gewiſſen Grad erwärmt worden, electriſche Eigenſchaften beſitze; es finden von dieſen Kryſtallen vier verſchiedene Arten ſtatt, die durch die entgegengeſetzte Körperwinkel gezogen worden, und die an ihren entgegengeſetzten Enden eine entgegengeſetzte Elektricität zeigen.

9) Expériences ſur le ſperme humain par M. Vauquelin. (S. 64—80).

Wird die Saamenfeuchtigkeit der Luft ausgeſetzt, ſo erfolgen, je nachdem dieſe mehr oder weniger warm und feucht iſt, verſchiedene Erſcheinungen. Bey einer Temperatur von 10 Graden, wird ſie flüßig (dieſe Erſcheinung kann der Luft, wenigſtens

als

als chemiſches Agens, nicht beygelegt werden, auch nicht dem Wärmeſtoffe, indem die Feuchtigkeit in ihrem Volumen nicht zunimmt), bedeckt ſich mit einer dünnen Haut, und es ſondern ſich längliche durchſichtige Kryſtallen ab; das Häutgen wird in der Folge noch dichter, es erzeugen ſich weiſſe undurchſichtige Theilchen, ja zuweilen erſcheinen wenn er langſam abgetrocknet ſechs- oder achteckige Kryſtallen. Bey einer Temperatur von 20 Graden, und 75 Graden nach Sauſſure's Hygrometer, verändert er ſich ehe er abtrocknet, und die Beſtandtheile deſſelben wirken auf einander, er erhält eine Farbe die der des Eygelbes ähnlich iſt, und wird ſauer, welches entweder durch Beytritt des Oxygens aus der Atmoſphäre, oder durch eine ungleiche Vertheilung des in ihm als Beſtandtheil enthaltenen Oxygens bewirkt wird. Die Wärme hat keinen entſchiedenen Einfluß auf dieſe Subſtanz, wenn ſie nicht vorher flüßig geworden. Sie iſt in kaltem und warmen Waſſer unauflöslich, die Alkalien erleichtern dieſe Verbindung wenn ſie ſehr kauſtiſch ſind. Der lebendige Kalk entwickelt aus dieſer Subſtanz ſo lange ſie friſch iſt kein flüchtiges Alkali, wohl aber wenn ſie einige Zeit der Einwirkung einer warmen und feuchten Luft ausgeſetzt worden, dieſes ſcheint alſo erſt erzeugt worden zu ſeyn. Die Säuren löſen die Saamenfeuchtigkeit mit Leichtigkeit auf, und dieſe Auflöſung wird durch die Alkalien nicht zerſetzt, ſo wie andernſeits die alkaliſche Auflöſung dieſer Subſtanz nicht durch Säuren zerſetzt wird, durch die dephlogiſtiſirte Salzſäure wird ſie nicht aufgelößt, ſondern in weiſſe, im Waſſer und Weingeiſte unauflösliche Flocken verwandelt, es ſcheint daß die Säure in dieſem Falle ihr Oxygen

an

an die Saamenfeuchtigkeit abgiebt u. ſ. w. Der Verfaſſer ſchreitet hierauf zur Beſtimmung der Beſtandtheile dieſer Subſtanz und ihrer verhältnißmäßigen Menge, um den Gehalt des Alkali auszumitteln, verbrannte er einen Theil der Saamenfeuchtigkeit und fand in 1000 Theilen 10 Theile Mineralalkali, die Salzkryſtallen waren phosphorſaure Kalkerde, ſie betrugen in 1000 Theilen 30, überdem waren 60 Theile Schleim und 900 Theile Waſſer vorhanden.

10) Analyſe de la Coralline de Corſe Fucus Helminthochorton. Par M. Bouvier. (S. 83 bis 95).

Zur Einleitung beſtimmt Herr B. diejenigen Merkmahle, wodurch dieſer Körper ſich von der Corallina officinalis L. unterſcheidet. Eine botaniſche Beſchreibung des zu unterſuchenden Körpers wäre hier zweckmäßig geweſen, dieſe vermißt man aber gänzlich, es iſt nicht einmahl geſagt; daß der Fucus helmintochorton eine Conferva ſey.

1000 Gran der von allen Steinen und Muſchelſchaalen ſorgfältig gereinigten Corallina, wurden mit kaltem Waſſer abgewaſchen, welches außer einem kleinen Antheile von Gallerte noch Kochſalz, ein wenig ſalzſaure Kalk- und Bittererde, und eine Spur von Gips enthielt. In 24 Abkochungen zogen 36 ℔ deſtillirten Waſſers 7 ℔ Gallerte aus, die eine dem elaſtiſchen Harze gleichkommende Federkraft beſaß, und den Geruch des Mooſes hatte. Gegenwirkende Mittel zeigten darin nur Gips an, welcher ſich nach der Verbren-

 nung

nung der ganzen Maſſe als roher Kalk zeigte, und durch Vitriolſäure wiederhergeſtellt wurde, um ſein Gewicht beſtimmen zu können. Der Rückſtand welche obige Abkochungen hinterlaſſen hatten, lieferte mit kauſtiſchem Alkali behandelt noch etwas Gallerte, die ſich aber durch Säuren fällen ließ, wahrſcheinlich alſo ein ganz anders Ding war, als die durch bloßes Waſſer erhaltene, welches H. B. aber nicht unterſucht hat. Die von dieſen letzten Abkochungen erhaltene Pflanzenfieber wurde verbrannt. In der Aſche fand ſich luftſaure Kalkerde, phoſphorſaure Kalkerde, Bittererde, Eiſen, Kieſelerde.

1000 Gran dieſer Subſtanz ſollen der angeſtellten Unterſuchung zufolge enthalten; 92 Gran Meerſalz, worunter wie es ſcheint H. B. ein durch ſalzſaure Kalk- und Bittererde verunreinigtes Kochſalz meint. 602 Gr. Gallerte, 112 Gr. Gips, 110 Gr. Pflanzenfieber, 5 Gr. Eiſen, 75 Gr. luftſaure Kalkerde, 2 Gr. phoſphorſaure Kalkerde, 5 Gr. Magneſia, 5 Gr. Kieſelerde. Summa 1008 Gran, welcher Ueberſchuß von der luftſäure herrührt, mit welcher die Kalkerde während der Bearbeitung iſt verbunden worden. Wie es der Verfaſſer gemacht hat, um das Gewicht der trocknen Gallerte zu beſtimmen, giebt er nicht an, und doch wäre dies nöthig geweſen. Auch iſt es ſonderbar und falſch, daß die Pflanzenfieber (Squelette vegetale) bey Herzählung der Beſtandtheile zweymahl aufgeführt wird, einmahl als ihr Compoſitum, und dann ihren Beſtandtheilen nach. Eine nochmahlige genaue Unterſuchung dieſer Subſtanz iſt durch dieſe Arbeit des H. B. wirklich nicht unnöthig gemacht.

11)

11) Extrait des Annales de Chimie de Crell. Second Cachier Année 1790. Par M. Haſſenfratz. (S. 95 — 102).

12) Annonces douvrages. Extraits des Annales de Crell. Par M. Haſſenfratz. (S. 102 bis 110)

VIII. Annales de Chimie &c. Mai 1791.

1) Rapport ſur un Ouvrage de M. Loyſel qui a pour titre: Eſſai ſnr les Principes de l'art de la Verrerie. Par M. M. d'Acret, Fourcroy et Berthollet. (S. 113 — 128). Außer dem Plane der Bibliothek.

2) Elémens de l'art de la Teinture par M. Berthollet. Extrait par l'Anteur. (S. 138 bis 157).

Dieſes wichtige Werk von dem gegenwärtiges nur ein Auszug iſt, wird ſelbſt in dieſer Bibliothek ausführlich angezeigt werden.

3) Lettre de M. Savareſi a M. Fourcroy. (S. 157 — 174).

Der Inhalt dieſer Briefe die eine Nachricht von den Verſuchen enthalten, welche Herr. Prof. Klaproth und Herr Savareſi über die Metalliſirung der einfachen Grunderden angeſtellt haben, iſt hinlänglich bekannt.

4) Traité des caractéres exterieurs des Foſſiles traduit de l'allemand de M. A. G. Werner, par le traducteur des Mémoires de Chimie de Scheele 17 0. Extrait par l' Abbé Haüy. (S. 174 — 192).

Madame Picardet welche als Ueberſeßerin von Scheelen's Schriften und einiger Abhandlungen von Kirwan bekannt iſt, hat ſich kein geringes Verdienſt um ihre Landsleute erworben, daß ſie dieſelben durch eine Ueberſeßung mit Hrn. Werner's äußern Kennzeichen der Foſſilien bekannt gemacht hat, um ſo mehr da dieſer Theil mineralogiſcher Kenntniſſe bisher gänzlich von ihnen vernachläßigt worden. Dieſe Ueberſeßung welche getreu und flieſſend abgefaßt iſt, hat überdem den Vorzug vor dem Originale, daß ſie mehrere Kennzeichen angiebt, als Herr Werner bey Abfaſſung dieſer Schrift aufgenommen, welche aber ſpäter hin von ihm zur genauern Beſtimmung der Kennzeichen der Mineralien angegeben worden; dieſe Zuſäße ſind der Ueberſeßerin von dem älteren Herrn d'Elhuyar mitgetheilt worden, es iſt ſchade daß die Ueberſeßerin nicht auch der abgeſonderten Stücke Erwähnung gethan hat.

5) Art de l'emailleur ſur metaux par Brongniart. (S. 192 — 215). Außer dem Plane dieſer Bibliothek.

6) Annonces d'ouvrages Extraits des Annales de Crell par M. Haſſenfratz. (S. 215 bis 224).

X.

X. Annales de Chimie &c. Juin 1791.

1) Annalyſe de la Terre phoſphorique de Kobolo-Bojana, Prés de Sigeth dans le Comitat de Marmaroſch, en Hongrie. Par M. Pelletier. (S. 225 — 235).

Schon in dem erſten Bande dieſer Annalen wurde eine Zerlegung dieſes Foſſils von Herrn Haſſenfratz bekannt gemacht, der es für phoſphorſaure Kalkerde erklärte, allein im zweyten Bande dieſer Bibliothek S. 335 wurde ſchon gegen dieſe Verſuche errinert, daß ſie nicht entſcheidend wären, und daß man ſie denſelben zufolge eben ſo gut für verwitterten Flußſpath halten könne. Herr Pelletier macht hier eine neue Analyſe dieſer Erde welche bey Sigeth im Marmoroſcher Comitat in Ungarn gefunden wird, bekannt. Er fand in hundert Theilen derſelben 1 Waſſer, 31 Kieſelerde, 21 Kalkerde, 15½ Thonerde, 1 Eiſen, 1 Salzſäure, 1 Phoſphorſäure, 28½ Flußſpathſäure; Herr Pelletier meint und zwar dieſer Analyſe zufolge mit Grunde, daß man ihr ihre vorige Stelle unter den Flußſpathen wiederum anweiſen müſſe, und daß, ſo wie die phoſphorſaure Kalkerde aus Eſtremadura wegen ihrem geringen Gehalt von Flußſpathſäure eine Rarität unter den phoſphorſauren Kalkerden ausmacht, dieſe Erde wegen ihrem geringen Antheil Phoſphorſäure als Rarität unter den Flußſpathen aufzuführen ſey.

2) Suite du Rapport ſur l'ouvrage de M. Loyſel etc. (S. 235 — 261).

4) Traité des caractéres exterieurs des Foſſiles traduit de l'allemand de M. A. G. Werner, par le traducteur des Mémoires de Chimie de Scheele 17 0. Extrait par l'Abbé Hauy. (S. 174 — 192).

Madame Picardet welche als Ueberſetzerin von Scheelen's Schriften und einiger Abhandlungen von Kirwan bekannt iſt, hat ſich kein geringes Verdienſt um ihre Landsleute erworben, daß ſie dieſelben durch eine Ueberſetzung mit Hrn. Werner's äußern Kennzeichen der Foſſilien bekannt gemacht hat, um ſo mehr da dieſer Theil mineralogiſcher Kenntniſſe bisher gänzlich von ihnen vernachläßigt worden. Dieſe Ueberſetzung welche getreu und flieſſend abgefaßt iſt, hat überdem den Vorzug vor dem Originale, daß ſie mehrere Kennzeichen angiebt, als Herr Werner bey Abfaſſung dieſer Schrift aufgenommen, welche aber ſpäter hin von ihm zur genauern Beſtimmung der Kennzeichen der Mineralien angegeben worden; dieſe Zuſätze ſind der Ueberſetzerin von dem älteren Herrn d'Elhuyar mitgetheilt worden, es iſt ſchade daß die Ueberſetzerin nicht auch der abgeſonderten Stücke Erwähnung gethan hat.

5) Art de l'emailleur ſur metaux par Brougniart. (S. 192 — 215). Außer dem Plane dieſer Bibliothek.

6) Annonces d'ouvrages Extraits des Annales de Crell par M. Haſſenfratz. (S. 215 bis 224).

X.

X. Annales de Chimie &c. Juin 1791.

1) Annalyſe de la Terre phoſphorique de Kobolo-Bojana, Prés de Sigeth dans le Comitat de Marmaroſch, en Hongrie. Par M. Pelletier. (S. 225 — 235).

Schon in dem erſten Bande dieſer Annalen wurde eine Zerlegung dieſes Foſſils von Herrn Haſſenfratz bekannt gemacht, der es für phoſphorſaure Kalkerde erklärte, allein im zweyten Bande dieſer Bibliothek S. 335 wurde ſchon gegen dieſe Verſuche errinert, daß ſie nicht entſcheidend wären, und daß man ſie denſelben zufolge eben ſo gut für verwitterten Flußſpath halten könne. Herr Pelletier macht hier eine neue Analyſe dieſer Erde welche bey Sigeth im Marmoroſcher Comitat in Ungarn gefunden wird, bekannt. Er fand in hundert Theilen derſelben 1 Waſſer, 31 Kieſelerde, 21 Kalkerde, 15½ Thonerde, 1 Eiſen, 1 Salzſäure, 1 Phoſphorſäure, 28½ Flußſpathſäure; Herr Pelletier meint und zwar dieſer Analyſe zufolge mit Grunde, daß man ihr ihre vorige Stelle unter den Flußſpathen wiederum anweiſen müſſe, und daß, ſo wie die phoſphorſaure Kalkerde aus Eſtremadura wegen ihrem geringen Gehalt von Flußſpathſäure eine Rarität unter den phoſphorſauren Kalkerden ausmacht, dieſe Erde wegen ihrem geringen Antheil Phoſphorſäure als Rarität unter den Flußſpathen aufzuführen ſey.

2) Suite du Rapport ſur l'ouvrage de M. Loyſel etc. (S. 235 — 261).

3) Mémoire ſur la combinaiſon de l'oxigéne avec le carbone et l'hydrogéne du ſang, ſur la diſſolution de l'oxigéne dans le ſang et ſur la maniere dont le calorique ſe degage. Par M. Haſſenfratz. (S. 251 — 275).

Die Herren Crawford, Lavoiſier, und Girtanner kommen darin überein, daß ſie die Lunge für den Brennpunkt halten, in welchem alle Wärme abgeſetzt wird, welche das Blut an die thieriſche Oeconomie abgiebt. Gegen die Meinung dieſer Herren wurde übrigens ſchon von Herrn de la Grange Zweifel erregt, welcher zeigt, daß wenn dieſes der Fall wäre, die Temperatur der Lungen ſo beträchtlich ſeyn müſſe, daß die Zerſtöhrung derſelben erfolgen würde, und daß man auch ſchon längſt dieſen Unterſchied zwiſchen der Temperatur der Lungen und der übrigen Theile des thieriſchen Körpers werde beobachtet haben: ihm iſt es daher wahrſcheinlich daß die Wärme in allen Theilen des menſchlichen Körpers durch welche das Blut fließt, abgeſetzt werde, dem zufolge ſetzt er Voraus, daß das die Lungen durchſtröhmende Blut das Oxygen aus der eingeathmeten Luft auflöſt, daß es von da, durch das Blut in die Arterien und dann in die Venen geführt werde, und auf dieſem Wege allmählich ſeine Verbindung verlaſſe, und ſich theilweiſe mit dem Kohlenſtoff und Hydrogen des Blutes verbinde, und ſo Waſſer und Luftſäure erzeuge, welche beym Uebergange des venöſen Blutes aus dem Herzen in die Lungen frey wird. Dieſe Verſchiedenheit in den Meinungen mehrerer Phyſiker vermochten Herrn Haſſenfratz Verſuche über dieſen Gegenſtand anzuſtellen, er vermiſchte Blut mit dephlogiſti-

ſirter Salzſäure, und brachte hiedurch eine augenblickliche Verbindung zwiſchen dem Oxygen der Säure und dem Kohlenſtoff und Hydrogen des Blutes zuwege, wodurch das Blut plötzlich eine faſt ſchwarze Farbe erhielt, hieraus ſchließt er, daß die rothe Farbe des Blutes das Reſultat der Auflöſung des Oxygen im Blute ſey, ſeine braune oder vielmehr ſchwarze Farbe hingegen, durch die Vereinigung des in dem Blute enthaltenen Hydrogens und Kohlenſtoffs mit dem gleichfals in demſelben aufgelöſten Oxygen entſtehe, da nun aber dieſe Vereinigung nur allmählig während der Circulation des Blutes ſtatt findet, ſich auch zu gleicher Zeit die Wärme nur in dem nehmlichen Verhältniſſe in allen Theilen des Körpers abſetze, folglich die Lungen nicht der einzige Ort ſeyn, an welchen die zur Unterhaltung der thieriſchen Oeconomie nöthige Wärme erzeugt werde.

4) Mémoire ſur l'Eudiometrie par M. Seguin.

Herr Seguin bemerkt, daß wenn wir richtige eudiometriſche Kenntniſſe erlangen wollten, es nothwendig ſey, 1) diejenigen Subſtanzen zu kennen welche der Reſpiration zuträglich und welche ihr nachtheilig ſind, 2) durch ſichre Verfahrungsarten und genaue Inſtrumente die Principien zu beſtimmen, welche einen Beſtandtheil derjenigen reſpirablen Flüßigkeiten ausmachen, welche man der Unterſuchung unterwirft. Bis jetzt aber wäre nichts weiter geſchehen, als daß man die Menge der Lebensluft zu beſtimmen geſucht hätte, welche in irgend einer reſpirablen Luftart enthalten wäre,

auf die Miasmen hingegen, welche ihr vielleicht beygemiſcht wären, und die einen ſo entſchiedenen Einfluß auf die Geſundheit haben könnten, wäre gar nicht Rückſicht genommen worden. Bey dem ſo mangelhaften unſrer bisherigen eudiometriſchen Kenntniſſe, ſucht der Herr Verfaſſer einen Schritt zu ihrer Verbeſſerung zu thun, indem er ein Verfahren angiebt, mit der größten Genauigkeit das Volumen der Gasarten zu beſtimmen, welche faſt immer einen Beſtandtheil der reſpirablen Flüßigkeiten ausmachen. Um die Menge der Lebensluft zu beſtimmen, welche in einem gegebenen Volumen reſpirabler Luft enthalten iſt, bediente ſich H. Seguin des Verbrennens des Phoſphors (zwar iſt dieſes Verfahren nicht ganz dem Herrn S. eigenthümlich, iſt aber doch von ihm vervollkommt worden). Er nahm eine gläſerne Röhre von einem Zoll im Durchmeſſer und von ſieben bis acht Zoll Höhe, deren oberes Ende verſchloſſen, daß untere hingegen etwas ausgeſchweift war, füllte ſie mit Queckſilber, und brachte ein kleines Stückchen Phoſphor hinein, welches wegen ſeiner geringern ſpecifiſchen Schwere auf die Oberfläche des Queckſilbers hinaufſtieg. Mittelſt einer glühenden Kohle welche an die äußere Seitenwand der Glocke gehalten wurde, wurde der Phoſphor allmählich zum Schmelzen gebracht, und dann die zu prüfende Luft, welche vorher in einer graduirten Röhre aufs genaueſte gemeſſen worden, in kleinen Antheilen hineingelaſſen. Der Phoſphor entzündet ſich ſo wie er mit der Luft in Berührung kommt, und das Verbrennen dauret bis zu Ende der Operation fort, um aber noch genauer zu Werke zu gehen, wird der Rückſtand äußerſt ſtark erhitzt, und wenn

er

er erkaltet iſt, in eine kleine nach dem nehmlichen Maaß graduirte Glocke gebracht, der Unterſchied in dem Volumen beyder Luftarten, giebt die Menge Lebensluft an, welche in der Luftmenge die der Unterſuchung unterworfen worden, enthalten iſt. Herr Seguin wird ſeine Arbeiten über dieſen Gegenſtand forſetzen.

5) Extrait d'une Lettre de Londres à M. Berthollet du 19 Avril 1791. (S. 304).

Enthält die Nachricht 1) von einigen Ambrakugeln welche in einem Wallfiſch geſund worden. 2) Die Nachricht von dem Verſuche des Herrn Tennant die Zerlegung der Luftſäure in Lebensluft und Kohlenſtoff betreffend. Herr T. brachte in eine oben verſchloſſene Glasröhre ein Stückchen Phoſphor, und etwas gepulverten Marmor, verſchloß hierauf daß andre Ende gleichfals und ſetzte die Röhre der Wärme aus. Er erhielt bey dieſem Verſuche phoſphorſaure Kalkerde, und eine ſchwarze Materie welche wie Kohle ausſah.

6) Recherches ſur le Metal des cloches et ſur le moyen d'en ſéparer le cuivre. Par M. Fourcroy. (S. 305 — 352).

Das Glockenmetall war vor einiger Zeit ein vorzüglicher Gegenſtand der Unterſuchung der franzöſiſchen Chemiſten; man ſuchte nehmlich die zweckmäßigſten am wenigſten koſtſpieligen Verfahrungsarten auf, um die dem Kupfer beygemiſchten Metalle abzuſondern, und erſteres in ſeiner Reinheit darzuſtellen, die Verſuche welche in gegenwärtiger

auf die Miasmen hingegen, welche ihr vielleicht beygemiſcht wären, und die einen ſo entſchiedenen Einfluß auf die Geſundheit haben könnten, wäre gar nicht Rückſicht genommen worden. Bey dem ſo mangelhaften unſrer bisherigen eudiometriſchen Kenntniſſe, ſucht der Herr Verfaſſer einen Schritt zu ihrer Verbeſſerung zu thun, indem er ein Verfahren angiebt, mit der gröſten Genauigkeit das Volumen der Gasarten zu beſtimmen, welche faſt immer einen Beſtandtheil der reſpirablen Flüßigkeiten ausmachen. Um die Menge der Lebensluft zu beſtimmen, welche in einem gegebenen Volumen reſpirabler Luft enthalten iſt, bediente ſich H. Seguin des Verbrennens des Phoſphors (zwar iſt dieſes Verfahren nicht ganz dem Herrn S. eigenthümlich, iſt aber doch von ihm vervollkommt worden). Er nahm eine gläſerne Röhre von einem Zoll im Durchmeſſer und von ſieben bis acht Zoll Höhe, deren oberes Ende verſchloſſen, das untere hingegen etwas ausgeſchweift war, füllte ſie mit Queckſilber, und brachte ein kleines Stückchen Phoſphor hinein, welches wegen ſeiner geringern ſpecifiſchen Schwere auf die Oberfläche des Queckſilbers hinaufſtieg. Mittelſt einer glühenden Kohle welche an die äußere Seitenwand der Glocke gehalten wurde, wurde der Phoſphor allmählich zum Schmelzen gebracht, und dann die zu prüfende Luft, welche vorher in einer graduirten Röhre aufs genaueſte gemeſſen worden, in kleinen Antheilen hineingelaſſen. Der Phoſphor entzündet ſich ſo wie er mit der Luft in Berührung kommt, und das Verbrennen dauret bis zu Ende der Operation fort, um aber noch genauer zu Werke zu gehen, wird der Rückſtand äußerſt ſtark erhitzt, und wenn

er erkaltet iſt, in eine kleine nach dem nehmlichen Maaß graduirte Glocke gebracht, der Unterſchied in dem Volumen beyder Luftarten, giebt die Menge Lebensluft an, welche in der Luftmenge die der Unterſuchung unterworfen worden, enthalten iſt. Herr Seguin wird ſeine Arbeiten über dieſen Gegenſtand forſetzen.

5) Extrait d'une Lettre de Londres à M. Berthollet du 19 Avril 1791. (S. 304).

Enthält die Nachricht 1) von einigen Ambrakugeln welche in einem Wallfiſch gefund worden. 2) Die Nachricht von dem Verſuche des Herrn Tennant die Zerlegung der Luftſäure in Lebensluft und Kohlenſtoff betreffend. Herr T. brachte in eine oben verſchloſſene Glasröhre ein Stückchen Phoſphor, und etwas gepulverten Marmor, verſchloß hierauf daß andre Ende gleichfals und ſetzte die Röhre der Wärme aus. Er erhielt bey dieſem Verſuche phoſphorſaure Kalkerde, und eine ſchwarze Materie welche wie Kohle ausſah.

6) Recherches ſur le Metal des cloches et ſur le moyen d'en ſéparer le cuivre. Par M. Fourcroy. (S. 305 — 352).

Das Glockenmetall war vor einiger Zeit ein vorzüglicher Gegenſtand der Unterſuchung der franzöſiſchen Chemiſten; man ſuchte nehmlich die zweckmäßigſten am wenigſten koſtſpieligen Verfahrungsarten auf, um die dem Kupfer beygemiſchten Metalle abzuſondern, und erſteres in ſeiner Reinheit darzuſtellen, die Verſuche welche in gegenwärtiger

Abhandlung angeführt werden, haben die Löſung dieſer Schwierigkeit zum Gegenſtande. Unter den vielfältigen Behandlungsarten dieſes Metalls, verſprechen nur drey günſtige Erfolge. 1) Ein Centner Glockenmetall wird mit 25 Pfunden gepulverten Braunſteinkalks vermiſcht, und ſo der Einwirkung des Feuers ausgeſetzt, hiebey wird das Kupfer in Körnern erhalten, welche nachher noch ferner zuſammengeſchmolzen werden müſſen. Dieſe Behandlung mit Braunſtein hat zuerſt Herr Pelletier angegeben, in einem der folgenden Stücke kommt eigne Aufſatz dieſes Chemiſten vor. 2) Durch Beſchickung mit Salpeter. Zwölf bis vierzehn Pfund Salpeter vom zweyten Sude werden mit 100 Pfunden Glockenmetall vermiſcht, die Miſchung erhitzt, und der ſich erzeugende Zinnkalk durch den Wind eines Blaſebalges abgeſondert, nachdem das Metall einige Stunden im Fluß erhalten und ſo geläutert werden, ſo erhält man 60 bis 66 Pfuude Kupfer. Wegen dem hohen Preiß des Salpeters iſt aber dieſes Verfahren nicht wohl anwendbar. 3) Durch Verkalken des Zinnes Glühens der Miſchung an der freyen Luft, die Grunde kommen alle Verfahrungsarten überein, daß durch ſie ein Verkalken oder Oxidiren des Zinnes bewirkt wird. 4) Die ſchicklichſte Grenze der Verkalkung des Zinns um damit es ſich vom Kupfer abſondern iſt die, wenn das Metall eine Gewichtszunahme von 5 pro Cent erhalten hat. Zum Schluß der Abhaudlung giebt Herr F. noch folgendes Verfahren an. Man ſoll einem Theil dieſes Metalls oxidiren bis es eine Gewichtszunahme von 18 pro Cent erhält, und einen Theil hievon mit zwey Theilen ſchmelzendem Glockenmetalle

lalle vermiſchen, das erhaltene Metall aber, um das Kupfer recht rein darzuſtellen, mit Aſche, geſtoßnem Glaſe, oder auch Kochſalz, oder auch einer Miſchung aus allen drey Subſtanzen (in dem Verhältniß von 300 Pfunden Metall gegen 30 bis 40 Pfund Fluß zuſammenſchmelzen, und einige Stunden in gutem Fluß erhalten. Durch dieſes Verfahren würde man auf die einfachſte am wenigſten koſtſpielige Art ſeinen Zweck erreichen.

IX. Annales de Chimie ou Recueil des Mémoires concernant la Chimie et les Arts qui dependent. Par M. M. Guyton (ci-devant de Morveau), Lavoiſier, Monge, Berthollet &c. Tome Dixieme. A Paris MDCCXCI. Juillet 1791.

1) Lettre de M. J. A. Giobert a M. Berthollet. (S. 3 — 19).

Herr **Giobert** glaubte bey ſeinen Verſuchen über die dephlogiſtiſirte Salzſäure **Weſtrumbs** Bemerkung beſtätigt zu finden, daß bey der Entbindung derſelben ſich Oehl erzeuge. Nicht von der größern oder geringeren Menge der entbundenen Säure war dieſe Erſcheinung abhängig, ſondern lediglich von denen die Operation begleitenden Umſtänden. Er küttete an dem Kolben eine Zik-zakförmig gebogene gläſerne Röhre, und in dieſer, nicht aber in den Flüßigkeiten der Zwiſchenflaſchen war dieſes Oehl bemerkbar, welches bey einer Miſchung

aus

aus 18 Unzen Kochſalz, 12 Unzen verkäuflichen mit 10 Unzen Waſſers verdünnteu Vitriolöhl, und 8 ſchwarzen Braunſteinkalk 30 bis 36 Gran betrug. Haben ſich dieſe Oehltropfen in der Krümmung der Röhre gezeigt, ſo erhalten ſie ſich nicht länger als ungefähr 10 Minuten, denn verſchwinden ſie wieder den Grund dieſer Oehlerzeugung glaubt Herr Giobert in einer fetten und bituminöſen im Kochſalzei enthaltenen Subſtanz zu finden. Herr Vauquelin und Fourcroy haben aber auch dieſen Verſuch unter den von Herrn Giobert angegebenen Umſtänden wiederhohlt, und gefunden, daß das Oehl welches ſie auch anfänglich erhielten, von fetten Kitte herrührte, deſſen ſie ſich zur Befeſtigung der Röhre bedient hatten, denn da ſie an die Stelle deſſelben einen Kitt aus Kalk und Eyweiß nahmen, ſo fanden ſie keine Spur von Oehl.

2) De l'action de la Chaux et de quelques oxides metalliques ſur le phoſphore, lorsqu'on y ajoute une tres petite quantité d'eau. Par M. Raymond. (S. 19 — 29).

In dieſem Aufſatze werden mehrere Verfahrungsarten angegeben, um vermittelſt des Kalkes und verſchiedener Metallkalke, welche mit Phoſphor und einer geringen Menge Waſſer in Verbindung gebracht wurden Phoſphorluft zu entwickeln. Aus zwey Unzen an der Luft zerfallenen Kalkes, einer Drachme Phoſphor, welcher in kleine Stücken zerſchnitten worden, wurde mit einer halben Unze Waſſer ein Teig gemacht, dieſer ſchnell in eine ſteinerne Retorte gebracht, die mit einer gekrümmten Röhre verſehen worden, deren Ende in Waſſer ein-

eintauchte. Aus dieſer Miſchung entwickelten ſich bey einem allmählich verſtärkten Feuer an drey Pinten Luft. Der Rückſtand dieſer Operation war phoſphorſaurer Kalk, es war alſo das Waſſer zerſetzt worden. Selbſt die gewöhnliche Temperatur der Atmoſphäre reichte hin die Luft aus dieſer Miſchung zu entbinden, wenn ſie in eine mit Waſſer angefüllte und geſperrte Glocke gebracht wurde. Aus einer Verbindung von gleichen Theilen weiſſem Zinkkalke, Phoſphor und Waſſer, ſo wie aus einer Miſchung von ſchwarzen Eiſenkalke Phoſphor und Waſſer gelang es Herrn **Raymond** gleichfals dieſe Luftart zu entwickeln.

3) Eſſai ſur les Goudrons du Charbon de Terre par M. B. Faujas. Extrait par M. Haſſenfratz. (S. 29 — 37).

4) Mémoires de l'académie Royale des Sciences de Turin. Pour l'année 1788 et 1789. Extrait des Memoires de Chimie par M. Berthollet. (S. 38 — 49).

Ich merke hievon weiter nichts an, als daß Herr **Giobert** Nachricht giebt, daß er bey Zerlegung des verkäuflichen Berlinerblaues, durch Salpeter, phoſphorſaures Eiſen erhalten habe, indem er die Auflöſung des Rückſtandes dieſer Zerlegung mit einer Auflöſung von Eiſen vermiſcht; er folgert hieran, daß die Berlinerblauſäure nur eine Modifikation der Phoſphorſäure ſey. Er glaubt die Berlinerblauſäure verhalte ſich zur Phoſphorſäure, wie die flüchtige Schwefelſäure zur Vitriolſäure. Mein Schwager der Hr. Ap. **Roſe** hieſelbſt, erhielt kürz-

kürzlich, da er Salpeterſäure über Phoſphor abzog, in der Vorlage eine Flüſſigkeit, die wie Berlinerblauſäure roch, und mit Alkali gemiſcht, die Eiſenauflöſung blau fällete.

5) Extrait des Memoires de l'Academie de Berlin pour l'année 1785 inprimé 1787. (S. 49 — 61).

6) Sur la pretendue Metalliſation des terres par M. Savareli. (S. 61 — 102).

7) Annonces d'ouvrages Extraits des Annales des Creil. Année 1790. Par M. Haſſenfratz. (S. 103 — 111).

8) Extrait des Supplémens aux Annales de Crell, pour lannée 1790. Par M. Haſſenfratz. (S. 111 — 112).

XI. Annales de Chimie &c. Aout 1791.

1) Examen chimique des larmes et de l'humeur des narines. Par M. M. Fourcroy et Vauquelin. (S. 113 — 130)

Es verdient bemerkt zu werden, daß die Thränenfeuchtigkeit welche ſich in allen Verhältniſſen mit dem Waſſer verbindet, dieſe Eigenſchaft verliert, wenn ſie ſo lange der Luft ausgeſetzt worden, bis ſie Conſiſtenz und eine gelbe Farbe erhalten. Die dephlogiſtiſirte Salzſäure verwandelt dieſe Feuchtigkeit in weiſſe Flocken, die gleichfals eine gelbe Farbe annehmen, wenn die Säure in gehöriger

Menge

Menge vorhanden war. Dieſe Flocken verhalten ſich genau wie die an der Luft verdickte Thränenfeuchtigkeit; da nun die dephlogiſtiſirte Salzſäure ſich unter dieſen Umſtänden in gewöhnliche Salzſäure verwandelt, ſo ſcheint in beyden Fällen dieſe Veränderung von der Vereinigung mit dem Oxygen herzurühren. Vergleicht man die Wirkungen welche die übrigen Reagentien hervorgebracht haben, ſo ergiebt ſich's daß dieſe Feuchtigkeit aus einer beſondern Art Schleim, die nächſt dem Waſſer den hauptſächlichſten Beſtandtheil derſelben ausmacht, Kochſalz, freyem Mineralalkali, phoſphorſaurer Kalkerde, und phoſphorſaurem Mineralalkali, deſſen Menge aber äußerſt und unbeträchtlich iſt, beſtehet. Die Feuchtigkeit welche ſich in der Naſe abſondert, und die zur Zeit des Schnupfens geſammlet worden, beſtehet ſo wie die Trähnenfeuchtigkeit aus Kochſalz, Mineralalkali, und einigen Spuren von phoſphorſaurer Kalkerde und phoſphorſaurem Mineralalkali; Gegen das Ende des Schnupfens, hauptſächlich wenn der Reiß auf die Schleimhaut nachgelaſſen hat, findet man, daß ſie langſamer fließt, und länger an den innern Seitenwänden der Naſe feſtſitzt, ſie alsdann mehrere Veränderungen dieſe rühren her, 1) weil von der Hitze, welche das örtliche Fieber dieſer Theile erregt, dieſe Feuchtigkeiten ſchneller verdickt werden. 2) Weil die Luft welche in großer Menge durch die Naſenlöcher eingeſogen wird, ihr Oxygen, wovon auch die gelbe Farbe deſſelben herrührt, an dieſe Feuchtigkeit abſetzt. 3) Weil ein Theil Luftſäure der beym Ausathmen aus der Bruſt hinweggeſchafft wird, ſich mit dem Naſenſchleim vereinigt, wodurch er die Eigenſchaft erhält,

erhält, das Kalkwaſſer und die ſchwererdige Salze zu fällen.

2) Obſervations ſur les nouveau Dictionaire de Chimie de M. Keir. Par M. Berthollet. (S. 131 -- 147).

Herr Keir ſucht in dem erſten Bande ſeines chemiſchen Wörterbuchs mehrere Einwürfe gegen das antiphlogiſtiſche Syſtem zu erregen, welche Herr Berthollet mit glücklichem Erfolge in dieſem Aufſatze widerlegt.

3) Suite de l'extrait des Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Turin. Pour l'année 1788 et 1789. Extrait par M. Berthollet. (S. 148 — 154).

4) Obſervations l'affinage du metal des cloches preſentées le 17 Mai 1791 au Comité des Monnoies de l'Aſſemblée Nationale ainſi qu'a M. M. Cadet d'Arcet Fourcroy, Commiſſaires de l'Academie des Sciences. Par M. Pelletier. (S. 155 — 162).

Herr Pelletier empfiehlt, um aus dem Glockenmetall das Kupfer zum Behuf der Münze auszuſcheiden, daß man daſſelbe in einem Reverberirofen in Fluß bringen ſoll, dann ſoll man es mit gepulvertem Braunſtein überſchütten, mit Krücken dieſe Metalle wohl durcheinander rühren, und wenn alles in völligem Fluß ſtehet, abſchäumen. Hierauf ſoll eine neue Menge Braunſtein zugeſetzt, das Metall abgeſchäumt, und mit dieſer

dieſer Operation fortgefahren werden, bis die herausgelangte Proben zu erkennen geben, daß das Metall gehörig geläutert worden iſt.

5) Extrait d'ouvrages nouveaux. Par M. Haſſenfraz. (S. 163 — 173).

6) Lettre aux Redacteurs des Annales de Chimie. (S. 173 — 184).

Dieſer Brief des Herrn Berthout van Berchem vertheidigt Herrn Werner gegen einige Einwürfe des Herrn Abt Hauy. So ſehr man in Frankreich überhaupt und der Herr Abt Hauy insbeſondere Werner's Verdienſte um die Oryctognoſie anerkennt, ſo iſt letzterer doch mit demjenigen Theile von Werner's Werke, der die Beſchreibung der Kryſtalle enthält, nicht gänzlich zufrieden. Allein außerdem, daß die Ueberſetzerin (Madame Picardet) durch ihre Uebertragung der deutſchen Ausdrücke ins Franzöſiſche (z. B. daß er Werners Grundgeſtalt forma fundamentalis durch forme primitife gegeben hat, einen Ausdruck mit welchem Herr H. einen ganz andern Begrif verbindet) zu Mißverſtändniſſen Gelegenheit giebt, zeigt H. B. auch daß Werner's Abſicht lediglich war zu beſchreiben, oder nur dasjenige anzugeben, was an dem Kryſtall ins Auge fällt, und daß in dieſer Rückſicht die von ihm gewählte Methode wohl die zweckmäßigere ſeyn möchte.

7) Sur la Fabrication du Phoſphate de ſoude. Par M. Haſſenfratz. (S. 184 — 185).

Das phoſphorſaure Mineralalkali wird jetzt in England häufig als abführendes Mittel gebraucht; es empfiehlt ſich dadurch, daß ſeine Wirkung äußerſt gelinde iſt, und es ſich in ſeinem Geſchmacke vom Kochſalz faſt gar nicht unterſcheidet, daher es auch an Fleiſchbrühen gethan, und ſo dem Kranken gereicht wird. Das Verfahren deſſen ſich der Herr Dr. **Pearſon** bedient, um dieſes Salz zu bereiten, beſtehet in folgendem. Er übergießt neun Pfund gepulverte calcinirte Knochen mit ſechs Pfunden verkäuflicher Vitriolſäure, es erzeugt ſich Selenit, und die Phoſphorſäure der Knochen wird frey. Die Miſchung wird alsdann mit etwas Waſſer verdünnt, und ruhig hingeſtellt, der Selenit fällt alsdann zu Boden, worauf die Phoſphorſäure abgegoſſen und mit ſehr reinem luftſaurem Mineralalkali geſättigt wird, die Menge des erhaltenen phoſphorſauren Mineralalkali beträgt beynahe ſo viel als die Menge des zur Sättigung erforderlichen luftſauren Mineralalkali.

8) Analyſe du Carbonate de Barite natif des mines des Z meof dans les monts Altai entre l'Ob et l'Irtiche en Siberie. Par M. Pelletier. (S. 186 — 189).

Bis jetzt iſt dieſes Foſſil nur durch Herrn **Withering** in den Minen von Alſtonmoore in England gefunden worden, es iſt daher angenehm aus dieſem Aufſatze des Herrn **Pelletier** zu erſehen, daß Herr **Patrin** es auch aus den Gold- und Silberbergwerken in den Altaiſchen Gebürgen zwiſchen **Ob** und **Irtiche** in Siberien mitgebracht hat, der Analyſe nach, kommt es in allen Stücken mit dem **Witherit** überein.

9)

9) Obſervations and Experiments for inveſtigating the chemical hiſtory of the tepid Springs of Buxton by D. George Pearſon Extrait par M. Haſſenfratz. (S. 190 — 193).

Herr Pearſon belegt dieſe Quellen mit dem Nahmen der lauen Quellen, weil ihre gewöhnliche Temperatur 22 Grad nach Reaumurs Thermometer iſt. Die größte Merkwürdigkeit dieſer Wäſſer iſt, daß die ſich aus ihnen entwickelnde luft ein Gemiſch aus luftſäure lebensluft und Stickluft iſt. Neunzig Kubikzoll dieſer luft gaben funfzehn Kzoll luftſäure, einen Kzoll lebensluft und einen Kzoll Stickluft. Außer dieſen luftarten welche die Analyſe giebt, entwickelt ſich noch freywillig eine luftart in mehr oder weniger großen Blaſen, die von dem Boden der Baſſins ſich losmachen, dieſe luftart ſcheint Stickluft oder ein neues Gas zu ſeyn, daß mit dieſem in allen ſeinen Eigenſchaften übereinkommt. Sonſt ſind die Wäſſer von Buxtor leichter als die gewöhnlichen Quellwaſſer, dieſes rührt daher, weil die Menge der aufgelöſten Subſtanzen nur $\frac{1}{3840}$ des Ganzen beträgt, und dieſe ſind luftſaurer Kalk, Selenit und Kochſalz. Der luftſaure Kalk macht drey Viertheil dieſer Beſtandtheile aus.

10) Examen chimique du foie de Raie (Raya batis Linn). Par M. Vauquelin. (S. 193 bis 203).

Herr von Fourcroy fand daß die leber dieſes Fiſches mehr als die Hälfte ihres Gewichts an Oehl

in ihren Zwiſchenräumen enthält. Den Grund dieſer Erſcheinung ſucht er in der ſo langſamen von ſtatten gehenden Reſpiration dieſes Thieres.

11) Extrait des Supplemens aux Annales de Crell. Pour l'année 1790. Par M. Haſſenfratz. (S. 203 — 207).

12) Annonces d'ouvrages Extraits des Annales de Crell. Cinquieme et ſixieme Cahiers Année 1789. Par M. Haſſenfratz. (S. 209 bis 220).

XII. Annales de Chimie &c. Septembre 1791.

1) Mémoire ſur la couleur qu'affectent les objets peints en rouge ou en jaune lorsqu'on les regarde à travers des verres rouges ou jaunes. Par M. le Gentil. (S. 225 — 254).

Herr Monge ließ ein rothgefärbtes Papier an der weiſſen Wand eines Hauſes befeſtigen, und es erſchien ihm durch ein rothes Glas betrachtet weiß, auch einer der ein rothes Kleid trug, ſchien ihm durch das rothe Glas betrachtet weiß gekleidet zu ſeyn. In einer Abhandlung welche im dritten Bande dieſer Annalen abgedruckt iſt, ſucht Herr Monge dieſe Erſcheinung zu erklären. Herr Gentil hat dieſe Verſuche wiederhohlt, und ſeine Reſultate ſtimmen mit den Erfahrungen des Herrn Monge keinesweges. Herr Gentil fand, daß unter den angegebenen Umſtänden die [illegible]

rothgefärbten Gegenſtände zwar in etwas geſchwächt aber keinesweges in Weiß verwandelt wurde. Dieſe Schwächung der Farbe rührt von der geringen Intenſität des von ihnen reflektirten Lichts her, indem durch den metalliſchen undurchſichtigen Theil welcher zum rothfärben des Glaſes gebraucht worden, der Durchgang des Lichtes verhindert wird. Und überhaupt ſind alle Täuſchungen die in dieſer Rückſicht ſtatt finden können, bloß in der verſchiedenen Art wie die Gläſer gefärbt ſind, zu ſuchen.

2) Suite du Mémoire ſur la pretendue Metalliſation de terres. Par M. Savareſi ((S. 254 bis 275).

3) Mémoire ſur la pretendue reduction des terres ſimples. Par M. Klaproth. (S. 275 bis 239).

4) Mémoire ſur les différens etats du ſulfate de mercure, ſur la precipitation de ce ſel par l'ammoniaque et ſur les proprietés d'un nouveau ſel triple, ou du ſulfate ammoniaco-mercuriel. Par M. Fourcroy. (S. 293 — 325).

Herr Fourcroy hatte ſich vorgenommen, mit dem Queckſilberkalke, und mit den Niederſchlägen dieſes Metalls aus ſeinen Auflöſungen in Säuren vermittelſt des flüchtigen Alkali ſich zu beſchäftigen. In gegenwärtiger Abhandlung werden die Erſcheinungen welche die Auflöſung dieſes Metalls in Vitriolſäure liefern unterſucht, die Abhandlung ſelbſt zerfällt in zwey Abſchnitte. 1) In die Beſchreibung der verſchiedenen Salze welche die Ver-

bindung der Vitriolſäure mit dem Queckſilber liefert.
2. In die Zerlegung dieſer Salze durch die Alkalien überhaupt und das flüchtige Alkali insbeſondere. Herr Fourcroy erhielt drey verſchiedene Salze 1) **reines oder neutraliſirtes vitriolſaures Queckſilber** (sulfate de mercure pur ou neutre). Dieſes ſtellt prismatiſche Kryſtalle dar, iſt in 500 Theilen Waſſer deſſen Temperatur 10 Grad beträgt auflöslich, von kochendem Waſſer ſind nur 282 Theile erforderlich. Im trockenen kryſtalliſirten Zuſtande enthalten 100 Theile deſſelben, 12 Vitriolſäure, 75 Queckſilber, 8 Oxygen, 5 Waſſer. Kalkwaſſer und die fixen kauſtiſchen Alkalien ſchlagen es grau nieder, von der Salpeterſäure wird es nicht zerſetzt, die Salzſäure verwandelt es faſt gänzlich in verſüßtes Queckſilber. 2) **Vitriolſaures Queckſilber mit einem Ueberſchuß von Säure** (sulfate de mercure avec excés d'acide). Dieſes Salz iſt ungleich auflöslicher als das vorhergehende denn 157 Theile kalten Waſſers ſind ſchon hinreichend einen Theil dieſes Salzes aufzulöſen, ſondern alle überſchüßige Säure ab, und verwandeln den nicht aufgelöſten Antheil in neutraliſirtes vitriolſaures Queckſilber, oder in das Salz der erſten Art.

Die Alkalien bringen einen pomeranzfarbenen Niederſchlag zuwege. Die Salpeterſäure iſt nicht im Stande dieſes Salz zu zerlegen. 3) **Vitriolſaures Queckſilber mit einem Ueberſchuß von Metallkalk** (sulfate de mercure avec excés d'oxide). Dieſes Salz hat eine mehr oder weniger lebhafte gelbe Farbe, iſt in 2000 Theilen Waſſer auflöslich, und wird von den kauſtiſchen Alkalien

grau

grau gefällt. Die Salpeterſäure zerlegt den größten Theil deſſelben, durch die Salzſäure wird es beynahe ganz in ätzenden Sublimat verwandelt. Hundert Theile dieſes Salzes enthalten 10 Vitriolſäure, 76 Queckſilber, 11 Oxygen, und 3 Waſſer. Bey der Fällung dieſer Salze durch fixe Alkalien bemerkt man, daß das erſte und dritte grau, daß zweyte orange gefällt wird. Da die Auflöſungen ſelbſt farbenlos ſind, ſo muß auch in allen der Queckſilberkalk eine weiſſe Farbe haben, und es muß daher iu denen Fällen, wo der Queckſilberkalk aus der weiſſen in die graue Farbe übergehet, derſelbe Oxygen verlieren, im zweyten Falle wo er eine gelbe Farbe annimt, ſich mit einem größern Antheile deſſelben verbinden. Bey der Fällung dieſer Salze durch das flüchtige Alkali iſt folgendes zu merken, 1) der Niederſchlag iſt ſtets grau, und ſtets in geringerer Menge, als wenn die Fällung durch Kalkwaſſer oder fixe Alkalien bewirkt worden: dieſes giebt zu erkennen, daß nur ein Theil der vitriolſauren Merkurialſalze durch das flüchtige Alkali zerlegt wird, dahingegen die fixen Alkalien eine völlige Zerlegung bewirken. 2) Erzeugt ſich durch dieſe theilweiſe Zerlegung ein dreyfaches Salz oder eine Verbindung aus flüchtigem Alkali, Queckſilber und Vitriolſäure, dieſes ſchlägt ſich in denen Fällen, in welchen nur eine geringe Menge flüchtiges Alkali angewendet wird zum Theil zu Boden, wird hingegen eine hinreichende Menge Alkali angewendet, ſo bleibt es ganz in der Auflöſung. 3) Dieſes dreyfache Salz enthält einen größern Antheil flüchtiges Alkali und Queckſilberkalk, als die Vitriolſäure ſcheint im Stande zu ſeyn zu ſättigen, wenn man nehmlich hiebey das Verhältniß der Säure zum Queckſilber

im vitriolſauren Queckſilber (ſulfate de mercure) und der Säure zum flüchtigen Alkali im vitriolſauren flüchtigen Alkali, bey dieſer Beſtimmung zum Grunde legt, denn 100 Theile deſſelben enthalten 18 Säure, 33 flüchtiges Alkali, 30 Metallkalk, 10 Waſſer. 4 Unterſcheidet ſich dieſes dreyfache aus Vitriolſäure, Metallkalk und flüchtigem Alkali beſtehende Salz in ſeinen Eigenſchaften von den Salzen, welche durch die einfache Verbindung der Säure mit dem flüchtigen Alkali und Queckſilberkalke gebildet worden, es kann daher keinesweges für eine bloße Verbindung des vitriolſauren Queckſilbers mit vitriolſaurem Ammoniak gehalten werden. Denn fände letzteres ſtatt, ſo müßte das Verhältniß der Säure gegen die beyden Baſen das nehmliche ſeyn, wie in den genannten Salzen; aus den angegebenen Beſtandtheilen des dreyfachen Salzes erſieht man aber, daß eine gewiſſe Menge Vitriolſäure ungleich mehr von beyden vereinigten Baſen ſättigt, als ſie zu ſättigen im Stande ſeyn würde, wenn ſie mit jeder beſonders verbunden würde. Daher findet man auch ſtets in der Auflöſung einen Antheil vitriolſaures Ammoniak in einem freyen Zuſtande. Ein Verſuch den Herr F. anführt, beſtätigt das Geſagte gleichfals. Wird eine concentrirte Auflöſung von völlig neutraliſirtem vitriolſaurem Queckſilber, mit einer concentrirten Auflöſung von geſättigtem vitriolſäuren Ammoniak vermiſcht, ſo erzeugt ſich dieſes dreyfache Salz, und die Flüßigkeit enthält etwas freye Vitriolſäure. 5) Auch ſondert ſich bey der Bildung des dreyfachen Salzes (ſulfate ammoniaco-mercuriel), ſowohl bey der Einwirkung des flüchtigen Alkali, auf das völlig neutraliſirte vitriolſaure Queckſilber, als

als bey der Einwirkung auf das vitriolſaure gelbe Queckſilber ein Antheil Queckſilberkalk ab, der durch die Berührung des Lichtes ſchwarz und reducirt wird, woraus ſich ergiebt, daß ein Theil des flüchtigen Alkali iſt zerlegt worden, um dieſe Reduktion zu bilden. 6) Wird hingegen das flüchtige Alkali in eine Auflöſung von vitriolſaurem Queckſilber mit einem Ueberſchuß von Säure, gegoſſen, ſo ſondert ſich kein ſchwarzer reduktibler Queckſilberkalk ab, wie es bey den andern Salzen der Fall war.

5) Lettre de M J. M. Hauſſman a M. Berthollet. (S. 325 — 330).

Herr Hauſſman fand, daß er bey der Veränderung ſeines Wohnorts, dem Türkiſchroth nie eine ſo lebhafte Farbe ertheilen konnte, als an ſeinem vorigen Aufenthalte, ungeachtet er genau nach den nehmlichen Vorſchriften bey dem Färben verfuhr. Er gerieth endlich auf den Gedanken, daß die Färberröthe vielleicht eben ſo wie die Gallāpfel eine eigenthümliche Säure enthalten könnte, welche der Anziehung und genauen Adhäſion der färbenden Theilchen an die gehörig verbreiteten Zeuge im Wege ſtünde, dem zufolge bediente er ſich der luftſauren Kalkerde, und ſeit dieſer Zeit übertreffen die erhaltene Farben alle ſeine Erwartungen. Da dieſes Salz dem Waſſer an dem Orte ſeines vorigen Aufenthalts von Natur beygemiſcht war, ſo bedurfte es dieſes Zuſatzes nicht. Herr Hauſſman empfiehlt daher dieſen Zuſatz an allen Orten, wo das Waſſer nicht ohnedem ſchon luftſaure Kalkerde bey ſich führte.

XIII. Annales de Chimie: ou Recueil des Mémoires concernant la Chimie et les Arts qui en dépendent: Par M. M. Guyton (ci-devant de Morveau) Lavoiſier Monge &c. &c. Tome Onxieme. A Paris et Londres MDCCXCI. Octobre 1791.

1) Obſervations ſur quelques faits que l'on a oppoſés a la doctrine anti phlogiſtique. Par Claude Louis Berthollet. (S. 3 — 26).

In dem Bande dieſer Annalen in welchem Herr Arbogaſt eine Ueberſeʒung von Weſtrumbs Abhandlung über die Entzündung mehrerer Stoffe in dephlogiſtiſirter Solzſäure geliefert hatte, erinnert Herr Arbogaſt gegen Herrn Weſtrumb, daß Herrn Bertholets Verſuch, welcher, indem er dieſe Säure dem Sonnenlichte ausſeʒte, aus ihr Lebensluft erhielt, entſcheidend lehre, daß in der dephlogiſtiſirten Salzſäure ein gröſſerer Antheil Lebensluft als in der gewöhnlichen enthalten ſey. Bekanntlich erinnerte Herr Weſtrumb im Februarſtücke der Crellſchen Annalen vom Jahre 1791. gegen Herrn Arbogaſt, daß ob er gleich die Richtigkeit von Berthollet's Verſuch anerkenne, er doch die Folgerungen aus demſelben leugnen müſſe, 1) denn wenn dieſe Säure wirklich Lebensluft enthielte, ſo müßte Lebensluft mit gewöhnlicher Salzſäure gemiſcht dephlogiſtiſirte Salzſäure darſtellen. 2) Das Braunſtein der durch anhaltendes Rothglühen ſeiner Lebensluft beraubt worden, dennoch zur Bildung der dephlogiſtiſirten Salzſäure tauglich ſey.

3)

3) Wäre kein Grund abzuſehen, warum nicht Wärme allein, ſondern mit licht verbundene Wärme zur Entbindung der lebensluft aus der dephlogiſtiſirten Salzſäure erforderlich wäre. Er glaubt vielmehr, daß dieſe Säure, außer der Baſis der gewöhnlichen Salzſäure, noch Waſſer, Wärmeſtoff und eine beträchtliche Menge aufgelöſten Braunſteinkalk enthalte, und daß von dieſem ihre gelbe Farbe herrühre. Durch die Einwirkung des Sonnenlichts werde nun dieſer Kalk aufgelöſt und zerlegt, das Phlogiſton des Sonnenlicht verbinde ſich zum Theil mit der ſauren Baſis, und verwandele ſie in gewöhnliche Salzſäure, zum Theil vereinige es ſich mit dem Braunſteinkalk, dieſer werde durch dieſe Verbindung in der gewöhnlichen Salzſäure auflöslich, entziehe dadurch der Flüſſigkeit die Farbe, und verwandle ſie in gewöhnliche Salzſäure. Der Wärmeſtoff des lichtſtoffs hingegen vereinige ſich nebſt dem Wärmeſtoff der dephlogiſtiſirten Salzſäure mit einem Theile Waſſer und ſtelle lebensluft dar. Herr Berthollet ſucht nun in dieſem Aufſatze hauptſächlich die Meinung des Herrn Weſtrumbs zu wiederlegen, daß die dephlogiſtiſirte Salzſäure Braunſteinkalk aufgelöſt enthalte, und daß von dieſem ihre Farbe herrühre. Seine Gründe ſind folgende 1) aus einer Miſchung von Salzſäure und Salpeterſäure entwickelt ſich gleichfals dephlogiſtiſirte ſalzſaure luft, welche mit der vermittelſt des Braunſteins entwickelten, in in ihren Eigenſchaften völlig übereinkommt. 2) Sehr concentrirte und ſtark gefärbte dephlogiſtiſirte Salzſäure, wird vom flüchtigen Alkali unter Aufbrauſen entfärbt, es bildet ſich, ohne daß ſich eine Spur von Braunſtein zeigt Salmiak, ſo wie aber

nur

XIII. Annales de Chimie: ou Recueil des Mémoires concernant la Chimie et les Arts qui en dépendent: Par M. M. Guyton (ci-devant de Morveau) Lavoiſier Monge &c. &c. Tome Onxieme. A Paris et Londres MDCCXCI. Octobre 1791.

1) Obſervations ſur quelques faits que l'on a oppoſés a la doctrine anti phlogiſtique. Par Claude Louis Berthollet. (S. 3 — 26).

In dem Bande dieſer Annalen in welchem Herr Arbogaſt eine Ueberſetzung von Weſtrumbs Abhandlung über die Entzündung mehrerer Stoffe in dephlogiſtiſirter Salzſäure geliefert hatte, erinnert Herr Arbogaſt gegen Herrn Weſtrumb, daß Herrn Berthollets Verſuch, welcher, indem er dieſe Säure dem Sonnenlichte ausſetzte, aus ihr Lebensluft erhielt, entſcheidend lehre, daß in der dephlogiſtiſirten Salzſäure ein größerer Antheil Lebensluft als in der gewöhnlichen enthalten ſey. Bekanntlich erinnerte Herr Weſtrumb im Februarſtücke der Crellſchen Annalen vom Jahre 1791. gegen Herrn Arbogaſt, daß ob er gleich die Richtigkeit von Berthollet's Verſuch anerkenne, er doch die Folgerungen aus demſelben leugnen müſſe, 1) denn wenn dieſe Säure wirklich Lebensluft enthielte, ſo müßte Lebensluft mit gewöhnlicher Salzſäure gemiſcht dephlogiſtiſirte Salzſäure darſtellen. 2) Das Braunſtein der durch anhaltendes Rothglühen ſeiner Lebensluft beraubt worden, dennoch zur Bildung der dephlogiſtiſirten Salzſäure tauglich ſey.

3) Wäre kein Grund abzuſehen, warum nicht Wärme allein, ſondern mit Licht verbundene Wärme zur Entbindung der Lebensluft aus der dephlogiſtiſirten Salzſäure erforderlich wäre. Er glaubt vielmehr, daß dieſe Säure, außer der Baſis der gewöhnlichen Salzſäure, noch Waſſer, Wärmeſtoff und eine beträchtliche Menge aufgelöſten Braunſteinkalk enthalte, und daß von dieſem ihre gelbe Farbe herrühre. Durch die Einwirkung des Sonnenlichts werde nun dieſer Kalk aufgelöſt und zerlegt, das Phlogiſton des Sonnenlicht verbinde ſich zum Theil mit der ſauren Baſis, und verwandele ſie in gewöhnliche Salzſäure, zum Theil vereinige es ſich mit dem Braunſteinkalk, dieſer werde durch dieſe Verbindung in der gewöhnlichen Salzſäure auflöslich, entziehe dadurch der Flüſſigkeit die Farbe, und verwandle ſie in gewöhnliche Salzſäure. Der Wärmeſtoff des Lichtſtoffs hingegen vereinige ſich nebſt dem Wärmeſtoff der dephlogiſtiſirten Salzſäure mit einem Theile Waſſer und ſtelle Lebensluft dar. Herr Berthollet ſucht nun in dieſem Aufſatze hauptſächlich die Meinung des Herrn Weſtrumbs zu wiederlegen, daß die dephlogiſtiſirte Salzſäure Braunſteinkalk aufgelöſt enthalte, und daß von dieſem ihre Farbe herrühre. Seine Gründe ſind folgende: 1) aus einer Miſchung von Salzſäure und Salpeterſäure entwickelt ſich gleichfals dephlogiſtiſirte ſalzſaure Luft, welche mit der vermittelſt des Braunſteins entwickelten, in in ihren Eigenſchaften völlig übereinkommt. 2) Sehr concentrirte und ſtark gefärbte dephlogiſtiſirte Salzſäure, wird vom flüchtigen Alkali unter Aufbrauſen entfärbt, es bildet ſich, ohne daß ſich eine Spur von Braunſtein zeigt Salmiak, ſo wie aber

nur

nur ein einziger Tropfen von in Salzſäure aufgelöſtem Braunſtein der dephlogiſtiſirten Salzſäure zugeſetzt wird, entſtehet unter den angegebenen Umſtänden ein rothbrauner Niederſchlag. 3) Die Alkalien und die Kalkerde würden den Braunſteinkalk aus der durch das Sonnenlicht entfärbten Säure niederſchlagen. 4) Bringt alles dasjenige was die Lebensluft aus dieſer Säure zu entbinden fähig iſt, auch eine Entfärbung derſelben zuwege. So bringt die Auflöſung des Braunſteins in Salzſäure einen ſchwärzlichen Niederſchlag zuwege, welcher Braunſtein iſt, der ſich mit einem größern Antheil Saureſtoff verbunden hat, und die Säure verliert ihre Farbe. Uebrigens hat auch H. B. die Bemerkung gemacht, daß ſich aus mancher dephlogiſtiſirter Salzſäure, die mit der größten Sorgfalt bereitet worden, eine beträchtliche Menge Braunſteinkalk niederſchlägt, denn Grund davon glaubt er in der Beſchaffenheit des Braunſteins zu finden. (S. 15 — 18) iſt gegen Herrn Prof. **Gren's** Behauptung gerichtet, daß die Reduktion des rothen für ſich bereiteten Queckſilberkalks nicht ohne Zuſatz erfolge, und ſich auch bey dieſer Wiederherſtellung keine Lebensluft entbinde, es ſey denn daß dieſer Kalk einige Zeit der Luft ausgeſetzt geweſen, und aus derſelben Feuchtigkeit angezogen habe. Herr **Berthollet** bringt gegen dieſe Behauptung folgenden entſcheidenden und leicht anzuſtellenden Verſuch bey. Man überſchütte in einer kleinen Retorte Queckſilber mit reiner Salpeterſäure und uud ſetze ſie dem Feuer aus, ſo wird ſich nitröſe Luft entwickeln, dann wird ſich der Hals der Retorte mit rothen Dämpfen anfüllen, welche durch Vereinigung der Salpeterluft mit Lebensluft erzeugt werden,

werden, dieſe verſchwinden und auf ſie folgt nur mit einem geringen Antheil Stickluft (azote) verunreinigte Lebensluft, zugleich aber ſich das Queckſilber wieder her. Außerdem giebt H. B. ſeinen Unwillen über die harten Ausdrücke deren ſich H. Gren in der angeführten Stelle bedient, zu erkennen, und es gereicht wirklich ſo manchem unter Deutſchlands Schriftſtellern zum Vorwurf, daß ob ſie gleich in gelehrten Kenntniſſen mit ihren Nachbaren gleichen Schritt halten, ſie doch denſelben Gelegenheit zu gerechten Klagen über ihren Mangel an Bildung geben. Uebrigens kommt Herr B. noch ziemlich gut bey Herrn Gren weg, wenn man vergleichet wie ſich dieſer gegen ſeine Landsleute beträgt!!! (Man ſehe das 18 Heft von ſeinem Journal der Phyſik. S. 430 — 447).

2) Extrait d'une Lettre écrite à M. Guyton (ci-devant de Morveau), par M. Jean Gadolin. (S. 26 — 29).

Herr Gadolin führt einige Verſuche an, welche er angeſtellt hat, aus dieſen folgert er, daß die ſpecifiſche Wärme der Körper ihrer Kapacität nicht proportional ſey. Sonſt enthält der Brief noch eine Anzeige einiger kürzlich in Schweden erſchienenen Schriften als 1) der Fortſetzung von Rimmans Bergwerkslexikon, 2) einer Oryctographie von Schweden von Afzelius. 3) Eine Beſchreibung der Oefen unnd der in Schweden üblichen Art die Eiſenerze zu ſchmelzen.

3) Mémoire ſur la compoſition de la matiere colorante du Bleu de Pruſſe par M. Clouet. (S. 30 — 35).

Herr

Herr Clouet nahm zwey und einen halben Theil gepulverten lebendigen Kalk und vermiſchte ihn mit einem Theile trockenen gepulverten flüchtigen Alkali. Die Miſchung wurde in eine ſteinerne Retorte geſchüttet, mit einer porcellanen mit getrockneten und gepulverten Kohle gefüllten Röhre verſehen war, und Retorte und Röhre einem heftigen Feuer des Reverberirofens ausgeſetzt. Das Ende der Röhre war mit einem Vorſtoß verſehen, der mit einigen tubulirten Ballon Gemeinſchaft hatte, welche mit verſchiedenen Flüßigkeiten angefüllt waren. Die Retorte wurde bis zum Rothglühen erhitzt, und die Dämpfe des flüchtigen Alkali über die gleichfals glühenden Kohlen getrieben, worauf ſie dann alle Eigenſchaften des färbenden Beſtandtheils im Berlinerblau annahmen. Herr C. folgert hieraus, daß der färbende Stoff des Berlinerblaues eine Verbindung des flüchtigen Alkali mit dem brennbaren Stoffe der Kohle ſey.

4) Analyſe de la Poudre de James. Extrait par M. Haſſenfratz. (S. 36 — 37).

Herr Dr. Pearſon zu london hat dieſe Analyſe unternommen, er folgert aus ſeinen Verſuchen, daß es ein dreyfaches Salz iſt, daß aus Phoſphorſäure verkalktem Spießglaſe, und Kalkerde beſtehet; man kann es bereiten, wenn man gleiche Theile Spießglas und geraſpeltes Hirſchhorn calcinirt.

Suite du Mémoire ſur la pretendue Metalliſation des terres pat M. Savareſi. (S. 38 — 63).

6) Lettres a M. Berthollet. (S. 62 — 65).

7)

7) Mémoire sur le sel marin, la maniére dont il est repandu sur la surface du globe, et les différens procedés employés pour l'obtenir. Par M. Hassenfratz. (S. 65 — 89).

Das reine feſte Steinſalz wird in großen Höhlungen in beträchtlichen Maſſen gefunden, und ſtellt horinzontale Schichten von mehr oder weniger Dicke von 4 Zoll bis 4 und 5 Fuß Mächtigkeit dar, dieſe Schichten werden durch eine dünne lage Thon von einander abgeſondert. Faſt alles Steinſalz wird in kleinen Ebenen gefunden, die mit einem erhabenen Rande eingefaßt ſind, und Baſſins darſtellen. Das weiſſe durchſichtige Salz enthält bloß Mineralalkali, Salzſäure und Waſſer, dahingegen dem gefärbten noch Thonerde, Bitterſalz und Selenit beygemiſcht iſt. Alles zeigt darauf hin, daß das Salz dem Meerwaſſer ſein Daſeyn zu verdanken hat, und daß die Oerter an welchen man jetzt daſſelbe findet, trichterförmige Vertiefungen geweſen ſind, aus welchen das eindringende Meerwaſſer nicht abfließen konnte, ſondern verdünſten mußte. Große Meeresfluthen ſcheinen zu verſchiedenen Zeiten dieſe Höhlungen angefüllt zu haben, und einer jedesmahligen Verdünſtung des eingetretenen Waſſers, iſt die Bildung einer Schichte zuzuſchreiben. Die Salzquellen ſcheinen immer auf einen in der Nachbarſchaft befindlichen Salzſtock hinzudeuten, dem ſie ihre ſalzichten Eigenſchaften zu verdanken haben, und da ſich alle bisher bekannt gewordene Salzſtöcke in Kalkgebirgen der zweyten Ordnung, und zwar auf dem Gipfel derſelben befinden, ſo würde ihr Aufſuchen nicht ſonderlich ſchwer ſeyn u. ſ. w.

8)

8) Obſervations tendantes a etablir faction de l'air pur ſur les Huiles. Par M. Sennebier. (S. 89 — 95).

Herr Sennebier wollte den Einfluß ausmitteln welchen das Licht auf des Ranzichtwerden der Oehle hat, er fand daß ohne Einwirkung der Luft keine Veränderung des Oehls erfolgte, wenn es auch ein geraume Zeit der Einwirkung des Sonnenlichts in einem mit Waſſer geſperrten Recipienten ausgeſetzt wurde. (Bey dieſem Verſuche ereignete ſich aber folgender Umſtand, rund um den Recipienten erzeugte ſich ein Ueberzug von einer grünen Materie, dieſe trat in denſelben hinein, es entwickelte ſich aus ihr Lebensluft, und nun fing das Oehl an zu verderben). Dahingegen es ſich ſchnell veränderte, wenn, auch ſelbſt im Dunkeln, es mit der Luft in Berührung gebracht wurde; doch ſchien das Sonnenlicht die Vereinigung der reinen Luft mit dem Oehle zu begünſtigen, weil es weit leichter verdarb, wenn es der vereinten Einwirkung der Luft und des Sonnenlichtes ausgeſetzt wurde, als wenn es mit der Luft im Dunkeln in Berührung war.

9) Mémoire ſur l'arrangement de pluſieurs gros blocs de différentes pierres que l'on obſerve dans les pays montagneux. Par M. Haſſenfratz. (S. 95 — 107).

Herr Haſſenfratz giebt in dieſer Abhandlung eine Erklärung über die Enſtehung der großen ungeheuren Felsmaſſen, die oft zerſtreut, oft aber auch auf eine regelmäßige Art zuſammen geordnet gefunden werden. Menſchliche Kräfte oder auch Ueber=

ſch wem=

ſchwemmungen ſcheinen zu geringe Urſachen zu ſeyn, um dieſes Phänomen hervorzubringen. Herr Haſſenfrntz glaubt ſie aber in folgendem zu finden, er bemerkte, daß der Granit den er auf dem Wege von St. Flour bis Montpellier fand, ob ſchon er dem Anſcheine nach ſich ähnlich war, doch den merklichen Unterſchied zeigte, daß der bey iſolirten Maſſen äußerſt feſt und hart war, und der Einwirkung der Luft und des Wetters widerſtand, der hingegen welcher die Gebirge bildete auf ſeiner Oberfläche ganz verwittert war. Nun ſcheint es, daß die iſolirten feſteren Granitblöcke ehemals mit dem der Verwitterung unterworfenen ein Ganzes ausgemacht haben, daß aber durch die Luft und Zeit, der weichere Granit zerlegt, durch das Waſſer hinweggeſpühlt worden u. ſ. w. und alſo dieſe Blöcke von der ſie umgebenden Maſſe befreyet worden. Dieſes beſtätigt auch der Anblick auf das vollkommenſte, denn man ſieht mehre dergleichen Blöcke aus dem Gebürge hervorragen, andre die mit der ganzen Maſſe nur noch durch einen kleinen Theil verbunden ſind u. ſ. w. Durch die allmählig erfolgende Zerlegung und das nach und nach ſich ereignende Herabſinken der härteren Maſſen, haben ſie ihre ſonderbare Anordnung erhalten. Für die Lithologie läßt ſich hieraus die Folge ziehen, daß Granitmaſſen welche von der nehmlichen Beſchaffenheit und dem Anſcheine nach von der nehmlichen Art ſind, keinesweges homogene Maſſen darſtellen, und daß in der nehmlichen Schichte eine große Verſchiedenheit in Anſehung der Zerlegbarkeit ſtatt finden kann. Auf dem Wege von Caſtelnaudary nach Toulouſe, hatte Herr H. Gelegenheit eine ähnliche Bemerkung in Anſehung des Kalkſteins zu machen.

10) Extraits de differens Ouvrages traduits de l'allemand du Journal de Crell par M. Haſſenfratz. (S. 108 — 112).

XV. Annales de Chimie &c. Novembre 1791.

1) Decouverte d'un tiſſu tranſparent compoſé uniquement de la matière ſoyeuſe du ver a ſoie. Par M. Chappe. (S. 113 — 125).

Herr Chappe ſuchte gegen die Zeit wenn der Seidenwurm zu ſpinnen anfängt, demſelben diejenige Subſtanz zu rauben, aus welcher er die Seide bereitet. Er konnte aus dieſer gereinigten und mit einer zweckmäßigen Menge Waſſer verdünnten Subſtanz (unter den nehmlichen Handgriffen wie bey Verfertigung der Seifenblaſen) hohle Kugeln verfertigen, welche eine ſehr große Leichtigkeit mit einer vorzüglichen Feſtigkeit, und Undurchdringlichkeit für die eingeſchloßene Luftarten verbanden. Eine der ſonderbarſten Erſcheinungen die dieſe Materie darbietet iſt die, daß ſie ein Farbenſpiel zeigt, welches permament iſt, und alle Farben des Prisma zeigt. Herr Chappe hat ſie zur Verfertigung kleiner Aeroſtaten, die oft nicht mehr als anderthalb Zoll im Durchmeſſer hatten, auch zur Bereitung einiger Galanteriewaaren angewendet.

2) Mémoire ſur les incertitudes et les cauſes d'erreurs qui ſe trouvent dant la methode d'eſſayer les Salpêtres bruts par la diſſolution Saturée de Nitre. Par M. M. Fourcroy et Vauquelin. (S. 125 — 143).

Da

Da alle Salpeterſieder in Frankreich durch die Geſetze verpflichtet ſind, den ungereinigten, oder den Salpeter vom erſten Sude, an die Regie zu liefern, ſo hat man von je her auf Mittel gedacht, genau die Menge des eigentlichen Salpeters auszumitteln. Das zweckmäßigſte Verfahren beſtand darin, daß man auf eine beſtimmte Menge des ungereinigten Salpeters eine geſättigte Auflöſung von gereinigtem Salpeter goß, dieſe ließ den reinen Salpeter zurück, vereinigte ſich hingegen mit den fremdartigen Materien; aus der zurückgebliebenen Menge ſucht man denn die in einem Centner ungereinigten Salpeter befindliche Quantität wahren Salpeters zu beſtimmen. Da aber auch die in dem ungereinigten Salpeter enthaltene fremdartige Salze, auf die Auflöſung einer größern Menge Salpeter Einfluß haben könnten, ſo hat man dieſes durch Verſuche zu beſtimmen geſucht, und die Reſultate derſelben in Tabellen gebracht, aus denen man die in jedem eintretenden Falle nöthige Correktionen entnehmen könnte. Doch glaubte die Regie bey dieſem Verfahren nicht ganz ſicher zu gehen, es wurde daher die Academie erſucht ihr Gutachten über daſſelbe zu ertheilen. Das Reſultat der hierüber von den Herren Fourcroy und Vauquelin angeſtellten Verſuche beſtehet in folgendem. 1) Kochſalz welches einer geſättigten Auflöſung von Salpeter zugeſetzt wird, macht dieſelbe geſchickt eine größere Menge deſſelben aufzulöſen. 2) Doch aber ſtehet dieſe Eigenſchaft (vorzüglich bey den letzten Graden der Sättigung des Waſſers mit dieſen beyden Salzen) nicht mit der Menge des Kochſalzes im Verhältniß. 3) Die an der Luft zerfließenden kryſtalliſirten Salze erzeugen keine Kälte wenn ſie ſich mit

der geſättigten Salpeterauflöſung vereinigen. 4) Es entwickelt ſich aber eine um ſo größere Menge Wärme aus dieſer Auflöſung, je trockner und je weniger kryſtalliſirt die Salze waren. 5) In Verbindung mit Salpeter iſt die Erzeugung freyer Wärme geringer als wenn ſie allein ſind. 6) Nur dieſe Erhöhung der Temperatur der Auflöſung macht ſie geſchickt eine größere Menge Salpeter aufzulöſen. 7) Die Quantität des Salpeters iſt um ſo beträchtlicher, je trockner die Salze, je größer, folglich die erzeugte Wärme war. 8) Der aus den angeführten Gründen aufgelöſte Salpeter fällt ganz oder zum Theil nieder, je nachdem eine längere oder kürzere Zeit zwiſchen dem Auflöſen und Filtriren verſtreicht. 9) Außer der bey dem Erkalten der Auflöſung ſich niederſchlagenden Menge des von der geſättigten Auflöſung aufgenommenen Salpeters, ſchlägt ſich noch ein andrer Antheil deſſelben nieder, der ſich nach der größern oder geringern Auflöslichkeit der deliqueſcirenden Salze richtet. 10) Bey den Verſuchen mit dem Salpeter vom erſten Sude, wird kein Salpeter aufgelöſt, weil die demſelben beygemiſchten Salze nicht trocken und kryſtalliſirt ſind.

3) Mémoire ſur les moyens de faire des inſtrumens de gomme elaſtique avec les bouteilles qui nous viennent du Breſil. Par M. Groſſart (Chirly). (S. 143 — 155).

Das Verfahren des Verfaſſers beſtehet darin, daß er eine Bouteille aus elaſtiſchem Harze zu einem zuſammenhängenden Streifen von einigen Linien Breite zerſchneidet, dieſer wird in Aether

getaucht

getaucht bis er gehörig aufſchwillt, welches ungefähr nach einer halben Stunde erfolgt, doch hängt dieſes von der Güte des Aethers ab. Der Streifen wird hierauf herausgenommen, ſpiralförmig um die Röhre gewunden, und die Ränder ſorgfältig aneinander gedrückt, ſo daß kein Zwiſchenraum bleibt, ſondern ſich alle aufs genaueſte vereinigen. Das Ganze umwindet er mit einem Zoll breiten Bande, welches mit einem Bindfaden noch feſter angedrückt wird; hierauf läßt man alles trocknen und die Röhre iſt fertig. Auch des Terpenthinöhls und Lavandelöhls kann man ſich ſtatt des Aethers als Auflöſungsmittel bedienen, ja ſogar des Waſſers wenn es von einer beträchtlichen Hitze unterſtützt wird, letzteres ſcheint ſogar den angeführten Oehlen vorzuziehen zu ſeyn.

4) Extrait d'une Lettre ecrite par M. Le Chevalier Landriani à Madame Lavoiſier. (S. 156 — 156).

Dieſer Brief enthält die intereſſante Nachricht, daß wenn man ein kleines Stückchen Eiſendrath glühend macht, und mit einem Diamant verbunden in Lebensluft bringt, auch der Diamant in derſelben mit großer Lebhaftigkeit verbrenne. Doch widerſtehen einige Diamante wie z. B. die braſilianiſchen dem Verbrennen. Herr Landriani will ſich bemühen den Grund dieſes verſchiedenen Verhaltens, ſo wie auch die Menge und Beſchaffenheit des Rückſtandes auszumitteln. Auch führt Herr Landriani in dieſem Briefe ein ſehr einfaches Mittel an, die Oberfläche von weichem Holz wie z. B. Lindenholz dauerhaft ſchwarz zu färben.

der geſättigten Salpeterauflöſung vereinigen. 4) Es entwickelt ſich aber eine um ſo größere Menge Wärme aus dieſer Auflöſung, je trockner und je weniger kryſtalliſirt die Salze waren. 5) In Verbindung mit Salpeter iſt die Erzeugung freyer Wärme geriuger als wenn ſie allein ſind. 6) Nur dieſe Erhöhung der Temperatur der Auflöſung macht ſie geſchickt eine größere Menge Salpeter aufzulöſen. 7) Die Quantität des Salpeters iſt um ſo beträchtlicher, je trockner die Salze, je größer folglich die erzeugte Wärme war. 8) Der aus den angeführten Gründen aufgelöſte Salpeter fällt ganz oder zum Theil nieder, je nachdem eine längere oder kürzere Zeit zwiſchen dem Auflöſen und Filtriren verſtreicht. 9) Außer der bey dem Erkalten der Auflöſung ſich niederſchlagenden Menge des von der geſättigten Auflöſung aufgenommenen Salpeters, ſchlägt ſich noch ein andrer Antheil deſſelben nieder, der ſich nach der größern oder geringern Auflöslichkeit der deliqueſcirenden Salze richtet. 10) Bey den Verſuchen mit dem Salpeter vom erſten Sude, wird kein Salpeter aufgelöſt, weil die demſelben beygemiſchten Salze nicht trocken und kryſtalliſirt ſind.

3) Mémoire ſur les moyens de faire des inſtrumens de gomme elaſtique avec les bouteilles qui nous viennent du Breſil. Par M. Groſſart (Chirly). (S. 143 — 155).

Das Verfahren des Verfaſſers beſtehet darin, daß er eine Bouteille aus elaſtiſchem Harze zu einem zuſammenhängenden Streifen von einigen Linien Breite zerſchneidet, dieſer wird in Aether

getaucht

getaucht bis er gehörig aufſchwillt, welches ungefähr nach einer halben Stunde erfolgt, doch hängt dieſes von der Güte des Aethers ab. Der Streifen wird hierauf herausgenommen, ſpiralförmig um die Röhre gewunden, und die Ränder ſorgfältig aneinander gedrückt, ſo daß kein Zwiſchenraum bleibt, ſondern ſich alle aufs genaueſte vereinigen. Das Ganze umwindet er mit einem Zoll breiten Bande, welches mit einem Bindfaden noch feſter angedrückt wird; hierauf läßt man alles trocknen und die Röhre iſt fertig. Auch des Terpenthinöhls und Lavandelöhls kann man ſich ſtatt des Aethers als Auflöſungsmittel bedienen, ja ſogar des Waſſers wenn es von einer beträchtlichen Hitze unterſtützt wird, letzteres ſcheint ſogar den angeführten Oehlen vorzuziehen zu ſeyn.

4) Extrait d'une Lettre ecrite par M. Le Chevalier Landriani à Madame Lavoiſier. (S. 156 — 156).

Dieſer Brief enthält die intereſſante Nachricht, daß wenn man ein kleines Stückchen Eiſendrath glühend macht, und mit einem Diamant verbunden in Lebensluft bringt, auch der Diamant in derſelben mit großer Lebhaftigkeit verbrenne. Doch widerſtehen einige Diamante wie z. B. die braſilianiſchen dem Verbrennen. Herr **Landriani** will ſich bemühen den Grund dieſes verſchiedenen Verhaltens, ſo wie auch die Menge und Beſchaffenheit des Rückſtandes auszumitteln. Auch führt Herr **Landriani** in dieſem Briefe ein ſehr einfaches Mittel an, die Oberfläche von weichem Holz wie z. B. Lindenholz dauerhaft ſchwarz zu färben.

Sie wird mit einem Stück Eichenholz lebhaft gerieben, bis eine ſchwache Entzündung erfolgt, die aber augenblicklich verlöſchen muß. Dieſe ſo verkohlte Fläche nimmt eine ſchöne Politur an.

5) Eſſai de Theorie ſur l'animaliſation et l'aſſimilation des alimens. Par M. Hallé. (S. 158 — 174). Leidet nicht wohl einen Auszug.

6) Expériences faites en 1777. Par M. Bayen. (S. 175 — 178).

Herr Bayen bemerkte bey der Deſtillation des Braunſteins in verſchloſſenen Gefäßen die Erzeugung von Salpeterſäure. Dieſe Erſcheinung läßt ſich bey dem jetzigen Zuſtande der Wiſſenſchaft recht gut erklären, indem aus Herrn Seguin's Verſuchen bekannt iſt, daß der Braunſtein keine reine, ſondern mit etwas Stickluft verunreinigte Lebensluft giebt, es befinden ſich alſo beyde Beſtandtheile der Salpeterſäure gegenwärtig, die von der Wärme unterſtützt eine Verbindung eingehen, und dieſe Säure darſtellen können.

7) Eſſai ſur la combinaiſon de l'oxigéne avec l'acide ſulfurique et ſur quelques proprietés économiques de l'acide ſulfurique oxigéné. Par M. Jean-Antoine Giobert. (S. 178 — 195).

Bekanntlich leugneten die Herren Vauquelin und Bouvier die Erzeugung der dephlogiſtiſirten Vitriolſäure wenn Vitriolſäure über Braunſtein deſtillirt wurde, (S. D. Bibliothek) allein Herr Giobert ſieht ſich genöthigt dieſen Behauptungen zu widerſprechen. Er nahm zwey Unzen ſchwarzen ſehr fein gepulverten Braunſteinkalk, und übergoß ihn mit 3 Unzen verkauflicher Vitriolſäure von

68

68 bis 70 Grad Stärke nach Baumé's Areometer. Nachdem er noch zwölf Unzen deſtillirtes Waſſer zugeſchüttet, ſtellte er das Ganze in eine Wärme von 60 bis 70 Graden nach Réaumur's Thermometer ſechs Stunden lang zur Digeſtion, und ließ es alsdann ungefehr zwölf Minuten lang kochen, es wurden alsdann noch zwölf Unzen Waſſer zugeſetzt, die Miſchung vom Feuer hinweggenommen und nachdem ſie erkaltet war filtrirt. Er fand einen Braunſteinvitriol mit einem beträchtlichen Ueberſchuß von Säure die ſich in einem oxygeniſirten Zuſtande befand. Dieſe Säure iſt geruchlos und hat eine roſenrothe Farbe die um ſo intenſiver iſt, je größer die Menge des mit verbundenen Oxygens iſt, die Salzſäure und auch das Sonnenlicht entzieht ihr das Oxygen, nur aber entweicht daſſelbe in letzterem Fall nicht in Geſtalt der Lebensluft, ſondern ſcheint vielmehr an den Braunſtein zu treten. Die Pflanzenfarben werden von ihr gleichfals nur nicht ſo ſtark wie von der dephlogiſtiſirten Salzſäure zerſtöhrt. Ihr Verhalten gegen einige Pflanzenkörper vorzüglich aber gegen den Indigo iſt merkwürdig. Da dieſe Säure eine große Menge Braunſteinkalk aufgelößt enthält, ſo läßt ſie ſich in dieſer Rückſicht nicht ſo füglich als Bleichmittel wie die dephlogiſtiſirte Salzſäure brauchen; auch einige metalliſche Subſtanzen löſt ſie auf. Das Gold wird von ihr nicht angegriffen, eine geringe Menge Silber und Queckſilber wird von einer beträchtlichen Menge dieſer Säure aufgelößt; alles dieſes iſt mir indeſſen doch noch kein hinreichender Beweis, daß ſie eine wirkliche dephlogiſtiſ. Vitriolſäure iſt; ihre roſenrothe Farbe kommt ſicher vom aufgelößten Braunſtein her.

8) Extrait d'une Lettre de Mr. Jean Antoine Giobert a C. L. Berthollet. (S. 195 — 196).

Dieſer Brief enthält folgende intereſſante Nachrichten. 1) Herr Fabroni hat die Entdeckung gemacht, daß mehremahl rectificirtes Petroleum ein ſehr gutes Auflöſungsmittel des elaſtiſchen Harzes abgiebt. Dieſe Auflöſung erfolgt ſogar in der Kälte, und das elaſtiſche Harz wird in ſeinen Eigenſchaften nicht verändert. 2) Hat dieſer nehmliche Chemiker eine Erde entdeckt, aus der ſich Ziegeln verfertigen laſſen die auf dem Waſſer ſchwimmen, ihr ſpecifiſches Gewicht verhält ſich zu dem des leichteſten Holzes wie 7 zu 8. Endlich 3) ſucht Herr Giobert die Oehlerzeugung bey Bereitung der dephlgiſtiſirten Salzſäure zu vertheidigen. Er erinnert, daß der von ihm gebrauchte Kitt keine fetten Theile enthalten habe, indem er aus Töpfererde und Gips bereitet worden, daß ferner dieſe Erſcheinung nicht ſtatt finde, wenn man bey dem nehmlichen Kitt mehr oder weniger gereinigte Arten des Kochſalzes anwendet.

9) Extrait de différens Ouvrages traduits de l'allemand du Journal de Crell. Par M. Haſſenfratz. (S. 197 — 224).

XV. Annales de Chimie &c. Decembre 1791.

1) Expériences ſur le ſuc qui fournit la Gomme elaſtique. Par M. Fourcroy. (S. 225 — 236).

Das

Das elaſtiſche Harz iſt bis jetzt immer nur in feſter Geſtalt nach Europa gebracht worden, in dieſem Zuſtande iſt es in ſeinen Eigenſchaften ſchon ſehr verändert, folgende Verſuche welche Herr Fourcroy mit der noch flüßigen Subſtanz angeſtellt hat, die er zu prüfen das ſeltene Glück gehabt, müſſen um ſo willkommner ſeyn. Die Reſultate ſeiner Verſuche beſtehen in folgenden. 1) Das elaſtiſche Harz iſt in einem milchichten Safte aufgelöſt, aus dem es ſich nach und nach durch die Einwirkung der Luft abſcheidet, bloßes Abdämpfen iſt hiezu nicht hinreichend, indem 2) die Abſorbtion des Oxygens hauptſächlich die Abſonderung und concrete Geſtalt dieſer Subſtanz hervorbringt. 3) Die Einwirkung der Luft theilt dem elaſtiſchen Harze eine braune oder fahle Farbe mit, und es iſt ihm keinesweges dieſe Farbe durch Ruß ertheilt worden. 4) Das flüchtige Alkali das ſich bey der Deſtillation aus dieſem Harz entwickelt, rührt nicht von dem ihm beygemiſchten Ruße her, ſondern iſt in ihm ſelbſt enthalten, und ſcheint durch das Azote, das einen Beſtandtheil deſſeben ausmacht, erzeugt zu werden. 5) Bringt man es in kleinen Stücken zerſchnitten in Vitrioläther ſo wird es von demſelben aufgelöſt. 6) Unter den unmittelbaren Beſtandtheilen der Vegetabilien mit welchen es verglichen werden könnte, gleicht es weder den concreten feſten Oehlen, noch den Harzen gänzlich, am mehreſten nähert es ſich dem Gluten, in Anſehung ſeiner Elaſticität, und auch in Rückſicht der Eigenſchaften, daß es bey der Deſtillation flüchtiges Alkali und ein ſtinkendes Oehl giebt, auch erhält man, wenn es mit Salpeterſäure behandelt wird, Stickluft und Berlinerblauſäure; übrigens ſcheint es öhlichter zu ſeyn

ſeyn als der Gluten und auch mehr Hydrogen zu enthalten.

2) Lettre de M. J. M. Hauſſman a G. L. Bertholler. (S. 237—250) Reponſe. (S. 250 bis 260).

Der Brief des Herren Hauſſman ſo wie die Antwort des Herren Berthollet enthalten Bemerkungen über das Bleichen gedruckter Cattune durch dephlogiſtiſirte Salzſäure, beyde ſind nicht wohl eines Auszugs fähig.

3) Mémoire ſur l'espece des terrein propre aux Mines de Charbon de terre par M. Haſſenfratz. (S. 261 — 278).

Der Herr Verfaſſer theilt das Erdreich ab, 1) in uranfängliches und 2) in das zweyten Urſprungs, dies in das a) früherer und b) ſpäterer Entſtehung. Das früherer Entſtehung hat ſein Daſeyn 1) Vulkanen α) auf dem feſten Erdreich β) oder Vulkanen unter Waſſer oder 2) dem Waſſer zu danken. Alle Steinkohlengänge werden in den Gebürgen zweyten Urſprungs früherer Entſtehung angetroffen, und Herr Haſſenfraz zeigt aus vielen Beyſpielen die er anführt, daß wenn auch dem Anſcheine nach im anfänglichen Erdreiche oder in dem zweyten Urſprungs ſpäterer Entſtehung Steinkohlengänge befindlich zu ſeyn ſcheinen, man bey genauerer Aufmerkſamkeit immer finden würde, daß ſie eigentlich dem Erdreiche zweyten Urſprungs früherer Entſtehung angehören. Noch theilt der Verfaſſer die chemiſche Zerlegung zweyer Steinkohlen-

kohlenarten mit. Die eine iſt von St. Etienne und enthalt im hundert 48,03 Kohle, 16,16 Erdpech, 7,29 mit Kohlenſtoff vermiſchte brennbare luft. 0 52 luftſaures flüchtiges Alkali, 18,00 Aſche. Hundert Theile der verſchiedenen Steinkohlenarten die im Departement von Iſäre gefunden werden, enthalten

Kohle ⸗ ⸗	82,26	bis	11,04
Erdpech ⸗ ⸗ ⸗	40,91	—	1,06
brennbare mit Kohlenſtoff vermiſchte luft ⸗ ⸗	8,79	—	0,58
Schwefel ⸗ ⸗ ⸗	5,22	—	0,00
flüchtiges Alkali ⸗ ⸗	2,08	—	0,41
Aſche ⸗ ⸗ ⸗	45,83	—	11,28

4) Mémoire ſur la nature et la maniere dagir des Engrais par M. Parmentier. (S. 278 bis 308).

Herr Parmentier beſtreitet in dieſem Aufſatze die irrigen Meinungen welche die mehreſten Oeconomen von den Wirkungen des Düngers haben, zeigt, daß diejenigen Theile die in die Pflanze eingehen, bloß die Produkte der Zerlegung des Waſſers und der luft ſind, und daß alſo die Funktionen des Düngers lediglich darinn beſtehen, das Waſſer gehörig zu verarbeiten und in dem Zuſtande einer ſchicklichen Verfeinerung darzuſtellen.

5) Note ſur une ſubſtance jaune tranſparente cryſtalliſée en octaedre annoncée pour etre du ſuccin. Par M. Gillet-Laumont. (S. 308 — 314).

Das Foſſil welches der Gegenſtand dieſer Abhandlung iſt, iſt das, welches Herr Werner in ſein

ſein Mineralſyſtem unter dem Nahmen des Honigſteins aufgenommen hat, das Exemplar von welchem hier die Rede iſt, iſt aus der Sammlung des Herrn Romé de Lisle der ihm ſo wie Herr Werner ſeinen Platz unter den Inflammabilien angewieſen hatte. Er ſtellt eine doppelt vierſeitige mit ihren Grundflächen zuſammengefügte Pyramide dar, die ſich unter einem Winkel von 93 Graden mit einander vereinigen. Der Winkel welchen zwey entgegengeſetzte Seitenflächen der Pyramiden einſchlieſſen beträgt 87 Grad. Von dem Bernſtein unterſcheidet ſich dieſes Foſſil dadurch daß es durch Reiben nicht electriſch wird, über Feuer nicht ſchmelzt, und von der Vitriolſäure gar nicht angegriffen wird u. ſ. w.

6) Extraits de differens Ouvrages traduits de l'allemand du Journal de Crell. Par M. Haſſenfratz. (S. 314 — 332)

Lehrbücher
der
phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Lehrbuch der Apothekerkunſt, von Carl Gottfried Hagen, der Arzn. Gel. Dr. und Prof. und Königl. Preuß. Hofapotheker zu Königsberg in Preuſſen ꝛc. ꝛc. Erſter Band 678 und 2 B. 673 S. gr 8. Vierte rechtmäßige und verbeſſerte Ausgabe. Königsberg bey Nicolovius 1792.

Ich

Ich zeige blos das Daſeyn dieſer neuen Ausgabe an, das Buch iſt zu ſehr zu ſeinem Vortheil bekannt, als daß es weitläuftiger beurtheilet werden dürfte. Zuſätze hat es nicht viel erhalten, die größere Voluminöſität beſtehet größtentheils in einem weitläuftigern Druck.

II. Catechismus der Apothekerkunſt, oder die erſten Grundſätze der Pharmacie für Anfänger, von Dr. S. F. Hermbſtädt. Berlin, bey Rottmann 1792.

Auf Veranlaſſung des Hr. Verlegers habe ich dieſes kleine Werkchen ausgearbeitet, um es den erſten Anfängern der Pharmacie, als ein ihnen verſtändliches Handbuch zu geben, aus dem ſie ſehen können, was ſie in der Folge zu erlernen haben. Es iſt gewiß viel brauchbarer, als der ehemalige Schulzeſche Apotheker Catechismus, der Inhalt iſt dem Zweck der heutigen Pharmacie mehr angemeſſen; und es iſt ſo wohlfeil, daß es billig jeder Apotheker ſeinen Lehrlingen ſchenken ſollte.

III. Rede über den Zweck der Chemie, über die Methode ſie zu ſtudiren, und über den Einfluß derſelben auf die Arzeneywiſſenſchaft. Am Tage ſeiner Einführung zum ordentlichen öffentlichen Lehramte der Chemie und Pharmacie beym Königl. Collegio Medico-chirurgico vorgetragen, von Dr. S. F. Hermbſtädt. Berlin, bey Rottmann 1792.

In

In dieſer kleinen Rede habe ich angehende Aerzte aufmerkſam gemacht, wie wichtig ihnen das Studium der Chemie iſt, und welche Vortheile bey der practiſchen Ausübung der Arzeneywiſſenſchaft daraus gezogen werden können. Ich wünſche daß meine Leſer mich richtig verſtehen, und das Geſagte beherzigen mögen.

IV. Des Hrn. Lavoiſier, Mitglied der Academie der Wiſſenſchaften zu Paris ꝛc. Syſtem der antiphlogiſtiſchen Chemie; aus dem Franzöſiſchen überſetzt, und mit Anmerkungen verſehen, von Dr. S F. Hermbſtädt ꝛc. Mit 10 Kupfertafeln 1r Band 480 S. 2r Theil 266 S. gr 8. Berlin, bey Fr. Nicolai 1792.

Da ich ſelbſt Ueberſetzer und Herausgeber bin, ſo mag ich über den Werth dieſes Werks nicht entſcheiden. Aber bey aller Unpartheylichkeit kann ich es jedem denkenden Chemiker empfehlen, der nicht beym Alten allein bleiben, ſondern ſich auch um die neuen Fortſchritte der Wiſſenſchaft bekümmern will; vorzüglich der das antiphlogiſt. Syſtem kennen lernen will. Der Werth des Buchs ſelbſt iſt allgemein anerkannt, von meiner Arbeit dabey kann ich nichtsſagen; dieſe mögen meine Leſer beurtheilen. Von dem franzöſiſchen Original iſt eine neue Ausgabe in Paris erſchienen, die nicht die geringſte Veränderung erhalten hat, meine Ueberſetzung behält daher ihren Werth.

V.

V. Anfangsgründe der antiphlogiſtiſchen Chemie; von Chriſtoph Girtanner der Arzney- und Wundarzeneykunſt Doctor ꝛc. Berlin, bey Unger 470 S. gr. 8. 1792.

Ein vortrefliches Werk, das nebſt dem Lavoiſier, kein Chemiker entbehren kann, der mit dem neuen Syſtem bekannt werden will. Der Verdienſtvolle Hr. Verfaſſer hat in dieſem Werke alles geleiſtet, was ſich von ihm erwarten ließ. Zwar wird es ihm ſo wenig wie mir an Neidern mangeln, die alles gern mit ihrem Phlogiſton verſengen, und in ein Nichts auflöſen möchten, was nicht antiphlogiſtiſch iſt. Aber Hr. Dr. Girtanner wird ſo wie ich mit Geduld abwarten, was die Zeit lehret; und denn haben wir hoffentlich beyde das gerechte Vergnügen, die Reue mit anzuſehen, mit welcher die Phlogiſtiker ihr Steckenpferd verlaſſen, und dann ganz gemäglich in das antiphlogiſtiſche Gebiet der Chemiker einſchleichen werden.

VI. *Carl Wilhelm Scheele* &c. ſämtliche phyſiſche und chemiſche Werke; nach dem Tode des Verf. geſammlet und in deutſcher Sprache herausgegeben, von Dr. *S. F. Hermbſtädt* 1r B. 264, 2r B. 446 S. gr. 8. Berlin bey Rottmann 1793. Mit einem Kupfer.

Die Verehrer des ſeeligen Scheele erhalten hier ſeine hinterlaſſene Schriften im Zuſammenhang, als ein bleibendes Denkmal, ſeines unſterblichen

Nah-

Nahmens. Zwar ſind ſchon mancherley lateiniſche Franzöſiſche und Deutſche Ausgaben von dieſem Werke erſchienen, aber ich habe das Zutrauen, daß die Verehrer des ſeeligen Mannes, auch dieſe von mir beſorgte Deutſche Ausgabe kaufen werden. Der Werth der Scheelſchen Werke iſt entſchieden, ich darf alſo bloß ihr Daſeyn anzeigen. Die Anmerkungen welche ich hin und wieder eingeſtreuet habe, werden meine leſer finden, und ſie ſelbſt beurtheilen.

VII. Syſtematiſches Handbuch der Pharmacie, für angehende Aerzte und Apotheker; von Johann Bartholmä Trommsdorff Apotheker in Erfurth, und Mitglied der Churmaynziſchen Academie. 336 S. 8. Erfurth, bey Kayſer 1792.

Ein recht gutes und brauchbares Handbuch, daß ich für Anfänger empfehle. Der Hr. Verf. zeigt, daß er ganz in die ruhmvollen Fußtapfen ſeines verdienſtvollen Vaters tritt, der den Wiſſenſchaften nur zu frühe entriſſen wurde. Hr. T. hat dabey das Erxlebenſche Handbuch der Chemie zum Grunde gelegt, und deſſen Plan befolget. Seine Arbeit iſt ihm ſehr gut gelungen. Doch hätte ich gewünſcht, er möchte ſich nicht ſo ganz von dem antiphlogiſtiſchen Syſtem entfernt haben. Doch bis jetzt ſcheint ſich der Hr. Verfaſſer noch nicht von der Aechtheit jenes Syſtems überzeugen zu können, doch hoffe ich, ſoll Er bald davon überzeugt werden: denn Wahrheit behält doch immer den Sieg.

Bibliothek

der neueſten

phyſiſch-chemiſchen, metallurgiſchen, technologiſchen und pharmaceutiſchen

Literatur

von

D. Sigismund Friedrich Hermbſtädt

Königl. Preuß. Oberſanitätsrath und Profeſſor zu Berlin ꝛc.

Vierten Bandes Drittes Stück.

Mit dieſem Stück wird das Bildniß des Herrn Bergkommiſſair Weſtrumb geliefert.

Berlin, bey Auguſt Mylius 1795.

Mit dem gegenwärtigen Stück dieſer Bibliothek, wird einſtweilen das ganze Werk beſchloſſen. Wenn wir bald einen dauerhaften Frieden zu erwarten haben, wenn denn der jetzt in etwas unterdrückte Flor der Wiſſenſchaften wieder ein neues Leben beginnet, dann werde ich dieſes Werk, nach einem erweiterten Plane in Geſellſchaft mehreren Mitarbeitern ſo fortſetzen, daß es ſich über die geſammte Naturkunde verbreiten, und ſchneller auf einander folgen ſoll.

Für jetzt danke ich den Herrn Autoren und Verlegern, die mich bisher durch die Mittheilung ihrer

Geiſtes

Geiſtes und Verlagsprodukte ſo gefällig bey der Ausarbeitung dieſes Werks unterſtützt haben, aufs verbindlichſte; und bitte um die Fortdauer dieſer Unterſtützung, wenn das neue Werk ſeinen Anfang nimmt.

Auch meinen gefälligen Leſern danke ich einſtweilen, für die Nachſichtsvolle Beurtheilung, welche Sie dieſem Werke haben angedeihen laſſen, und nehme hiermit, vielleicht nur auf eine ſehr kurze Zeit, von ihnen Abſchied.

Berlin im März 1795.

Innhalt.

A. Eigenthümliche Schriften, über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Wiedemanns Umwandlung, einer Erd- und Steinart in die andere. S. 257-260.
II. Saggio ſulle acque termali e montagna di Baaden. S. 260-262.
III. Weſtrumbs chemiſche Abhandlungen. Erſter Band. S. 262-278.
IV. Morveaus allg. u. theoret. prakt. Grundſ. der chem. Affinität oder Wohlanziehung. S. 279-282.

B. Periodiſche Schriften, über Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen, und pharmaceutiſchen Chemie.

I. *Rozier, Mongez* et de la *Metherie* Obſerv. ſur la Phyſique etc. ou Journal de Phyſique etc. Juillet 1790. S. 283-290.
II. — Journal de Phyſique. Aout 1790. S. 290-293.
III. — Journal de Phyſique. Sept. 1790. S. 294-299.
IV. — Journal de Phyſique. Octobre 1790. S. 299-302.
V. — Journal de Phyſique. Novbr. 1790. S. 302-304.
VI. — Journal de Phyſique. Decbr. 1790. S. 304-305.

VII

VII. — Journal de Phyſique. Janv. 1791. S. 306–310.
VIII. — Journal de Phyſique. Fevrier 1791. S. 310–318.
IX. — Journal de Phyſique. Mars 1791. S. 318–320.
X. — Journal de Ph;ſique. Avril 1791. S. 320–322.
XI. — Journal de Phyſique. Mai 1791. S. 322–327.
XII. — Journal de Phyſique. S. 327–331.
XIII. — Journal de Phyſique. Juillet 1791. S. 331–334.
XIV. — Journal de Phyſique. Aout 1791. S. 334–337.
XV. — Journal de Phyſique. Sept. 1791. S. 337–340.
XVI. — Journal de Phyſique. Octob. 1791. S. 240–345.
XVII. — Journal de Phyſique. Nov. 1791. S. 345–349.
XVIII. — Journal de Phyſique. Dec. 1791. S. 349–356.
XIX. — Journal de Phyſique. Janv. 1792. S. 356–358.
XX. — Journal de Phyſique. Fevrier 1792. S. 358–364.
XXI. — Journal de Phyſique. Mars 1792. S. 364–367.
XXII. — Journal de Phyſique. Avril 1792. S. 367–371.
XXIII. — Journal de Phyſique. Mai 1792. S. 371–373.
XXIV. — Journal de Phyſique. Juin 1792. S. 373–376.

Der berühmte Verf. dieſer Abhandlung hat dieſelbe in drey beſondere Abſchnitte vertheilt, wovon der Erſtere (S. 1 bis 77) die Beweiſe enthält, daß man gegenwärtig (nemlich als der Verf. das Buch ſchrieb: jetzt kennen wir wieder 4 neue Erdarten, die **Demantſpaterde, Zirkonerde, Strontianiterde** und **Auſtralerde**) berechtigt ſey, nur fünf einfache Erdarten anzunehmen, nemlich **Kieſel- Thon- Talk- Kalk-** und **Schwererde**; geſtehet aber auch zugleich, daß es wohl möglich ſey (was jetzt ſchon realiſirt iſt) in der Folge mehrere einfache Erdarten zu entdecken.

Im zweyten Abſchnitt (S. 78 bis 204) unterſucht Hr. W. die Frage: **ob ſich in der Natur die fünf einfachen Erdarten in einander verwandeln, und die eine in die andre übergehe?** Er hat hiebey mit vielem Fleiß dasjenige geſammlet, was ältere Naturforſcher über dieſen Gegenſtand geſagt hatten, und iſt bemühet, ſeine gegenſeitige Meinung bey jedem einzelnen durch Gründe zu unterſtützen.

Die Entſtehung der Feuerſteine in den Kreidengebürgen hält Hr. W. nicht für eine beſondre Erzeugung, die ſich auf einen Uebergang oder eine Umwandlung ſtütze. Mit eignen Worten ſagt Er: „ich kann hierbey im geringſten nicht einſehen, warum insbeſondre die Bildung der Feuerſteine einer außerordentlichen und noch völlig unerwieſenen Wirkung in der Natur zugeſchrieben wird, da ſich doch, wie ich glaube, die Entſtehung des Feuerſteinslagers in den Kreidegebirgen

auf

auf eine eben ſo einfache Art erklären läßt, wie die Entſtehung jedes Flötzlagers, nemlich durch Niederſchlag oder Abſatz aus dem Waſſer, der ſich nach der jedesmaligen Beſchaffenheit des Waſſers richtete, und nach welchem bald dieſer bald jener Niederſchlag erfolgte ꝛc.“. Die knolligten Stücke vom Feuerſtein, und die vielen im Feuerſtein befindlichen Echiniten, welche oft gefunden werden, erklärt Hr. W. nach der *Wernerſchen* Art: nemlich, nachdem ſich die Kreidenlager niedergeſchlagen hatten und feſte zu werden anfiengen, entwickelte ſich Luft, welche in der noch weichen Maſſe einen Ausgang ſuchte, aber nicht hinreichende Spannkraft beſaß, die über ihr befindliche Kreidenmaſſe zu durchbrechen. Sie mußte alſo eingeſchloſſen bleiben, und bald größere, bald kleinere Höhlen bilden, welche ſich nach der Menge der Luft richteten, die in dem Kreidenlager an verſchiedenen Orten aufgeſammlet war. Sie konnte aber, nachdem die Kreidenmaſſe nach und nach austrocknete, durch die dabey entſtandenen Spalten und Riſſe ſich entwickeln; ſie mußte alſo die leeren Höhlungen zurücklaſſen, in welchen ſich denn, von der neu hinzugekommenen Feuerſteinmaſſe, die das obere Lager bildete, durch die Riſſe und Spalten etwas hineindrängte, und ſowohl die leeren Oefnungen, als auch die leeren Echinitſchalen, deren Bewohner verfault waren, ausfüllete.

Was die Umwandlungsgeſchichte der Kieſelerde in Thon betrifft, ſo hat Hr. W. alles darüber geſagte hier zuſammengebracht. Er hält es (S. 147.) für ausgemacht, daß die Thonerde nicht durch Uebergang entſtehe, ſondern eine ſelbſt-

Eigenthümliche Schriften

über

Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, techniſchen und pharmaceutiſchen Chemie.

I. Ueber die Umwandlung einer Erd- und Steinart in die andere. Eine Abhandlung, welche von der Königl. Akademie der Wiſſenſchaften zu Berlin den Preiß erhalten hat. Von Johann Friedrich Wiedemann, Herzogl. Wirtenberg. Bergrathe zu Stuttgard. Berlin 1792. (268 S. 8.)

In der Preißfrage verlangte die Akademie durch Gründe und Verſuche überzeugt zu ſeyn: Ob hinlängliche Beweiſe vorhanden wären, daß es nicht mehr als fünf einfache Elementarerden in der Natur gäbe, daß dieſe in einander verwandelt werden könnten, alſo die eine in die andere übergehe? und ob, und wie es möglich ſey, dieſe Umwandlung durch die Kunſt zu bewürken?

ſtändige Erdart ſey. Auch giebt er (S. 148 bis 152.) hinlängliche und faſt ganz unbeſtreitbare Gründe für die Eigenthümlichkeit der Talkerde an, ſo wie ſeine Gründe für die Einfachheit der Kalkerde (S. 153 bis 186) nicht weniger gründlich und erheblich ſind.

Was Hr. W. (S. 187.) gegen die Generation der Schwererde, ſo wie (S. 192.) über Verſteinerungen ſagt, kann meine Leſer weniger intereſſiren.

Der dritte Abſchnitt (S. 205 bis 233.) beſchäftiget ſich endlich mit der nähern Unterſuchung: ob die Kunſt vermögend ſey, die fünf einfachen Erden in einander zu verwandeln? welches aber durch Gründe verneint wird. Bemerkungen über die Reduktionsgeſchichte der einfachen Erden, von D. Tondi und Hrn. R. Rupprecht machen den Beſchluß dieſes ſehr intereſſanten und mit vielem Scharfſinn ausgearbeiteten Werkchens.

II. Saggio ſulle acque termali e montagne di Baaden. Vienna 1791. (36 S. 8.)

Der Verf. dieſer Schrift, Hr. Canonic. Volta, fand bey der Unterſuchung der gewählten Mineralwäſſer, die ſich zu Baaden, drey Stunden von Wien, befinden, und in 12 Hauptbädern beſtehen, daß ihre Temperatur im Allgemeinen zwiſchen 27 bis 29° Raum betrug; doch unterſchied ſich das Peregrinusbad durch eine niedri-

gere

gere Temperatur, die nur 22° R. betrug. Die Unterſuchung der Waſſer wurde im October unternommen, einer wie ich glaube, nicht ſonderlich gewählten Zeit; der Maymonath würde ohnſtreitig bequemer zu ſolchen Analyſen ſeyn.

Das Waſſer war etwas trüb, beſaß einen Geruch nach Schießpulver, der Schwefelleber gleichkommend, und einen ſäuerlich bittern Geſchmack, doch verlohr es ſeine Säure, nachdem es einige Zeit an der Luft geſtanden hatte. Vom Boden des Brunnens erhoben ſich ſehr viele Luftblaſen, von einem hepatiſchen Geruch, und wovon die blaue Tinktur geröthet und Silber geſchwärzt wurde. Kurkumepulver erlitt vom Waſſer keine Veränderung; auch Gallapfeltinktur und Blutlauge brachte keine Veränderung zu Wege. Rauchende Salpeterſäure ſchlug aber Schwefel daraus nieder. Vom Kalkwaſſer wurde es getrübt, und aufgelöſtes Bitterſalz fällete daraus Thonerde. Salzſaure Schwererde wurde davon ſogleich zerlegt, Silberauflöſung zu Hornſilber, und Queckſilberauflöſung zu Mineraltapith davon gefället.

Nach der eigentlichen chemiſchen Zergliederung fand Hr. V. in dieſen Waſſer, in ſieben Pfunden, folgende flüchtige und feſte Beſtandtheile:

Kohlenſaures Gas :	$9\frac{1}{4}$	Kubikzoll.
Geſchwefeltes Waſſerſtoffgas	$24\frac{3}{4}$	—
Sauerſtoffgas : :	1	—
	35	Kubikzoll.

Kohlenſaurer Kalk	24½	Gran.
— — Talkerde	12¼	—
Schwefelſaurer Kalk	15¼	—
— — Talkerde	8¼	—
— — Sode	7½	—
Salzſaure Thonerde	5¼	—
— — Sode	17½	—
	91½	Gran.

Nach dieſer chemiſchen Zergliederung der Mineralwaſſer folgt eine Beſchreibung der Berge um Baaden. Sie ſind ſehr reichhaltig an Schwefelkieſen, und dieſe führt Hr. W. an, um die Erzeugung jener Wäſſer, nach Grundſätzen des Lavoiſierſchen Syſtems, daraus zu erklären. Etwas ſehr complicirt iſt dieſe Erklärung doch in jeder Hinſicht ausgefallen.

III. Chemiſche Abhandlungen; von *Johann Friedrich Weſtrumb*; Königl. Bergcommiſſair. Erſter Band. Hannover 1793. (438 S. 8.)

Der berühmte Verf. fährt in dieſem Werke fort, der gelehrten Welt die Beweiſe ſeines Fleißes, ſeiner immerwährenden Thätigkeit, vorzulegen.

Den Anfang des gegenwärtigen Bandes macht eine intereſſante Abhandlung: Prakriſche Bemerkungen, die Brandtweinbrennkunſt betreffend, (S. 1—104.) Nach einer Einleitung,

in

in welcher der Verf. die Mängel der gewöhnlichen Brennereyen ans licht ſtellet, giebt er eine auf Erfahrung gegründete Anweiſung, wie man die Bierhefen zu Anſtellung des Brandtweingutes entbehren kann. Vorausgeſetzt, daß die Büdde, die angeſtellet werden ſoll, das Gut von 650 Pfund Kölniſch, oder 16½ Himpten Getreide, nach Kalenbergiſchen Maas enthält, und am folgenden Tage, Morgens um 8 Uhr, angeſtellet werden muß: So werden des Abends um 5 oder 6 Uhr 1½ bis 2 Pfund Weizenmehl mit kaltem Waſſer zu einem dicklichen Brey angerührt, der darauf mit warmen Waſſer von 180° Fahrenheit ſoweit verdünnt wird, daß er die Dicke guter Ober- oder Spundhefe bekommt. Man läßt ihn dann auf 75° bis 85° erkalten. Man miſchet dann das erſtemal ein bis 2 Maas gute Bierhefen, in der Folge aber von dieſer künſtlichen Hefen hinzu. Nachdem Brey und Hefen alles wohl durch einander gerührt worden, erhält man die Miſchung in der Nähe des Blaſenofens, im Winter aber beym Stubenofen, bey einer Temperatur, die nicht unter 65° ſeyn, und nicht über 85° ſteigen darf. Die Miſchung gehet nun ſehr bald in Fermentation, und erhält in demſelben Augenblick den höchſten Punkt, da das eingebrachte und verkühlte Gut geſtellet werden muß. Iſt alles im gehörigen Stande, ſo wird der Meiſche oder dem Gute, der künſtliche Gäſcht hinzugethan, und ganz nach der Art verfahren, als habe man gewöhnliche Bierhefen angewendet.

Außer dem oben beſchriebenen wohlfeilen Gährungsmittel, daß die Bierhefe ganz entbehr-

lich machet, aber zu ſeiner Verfertigung eine Uebung erfordert, beſchreibt Hr. W. noch ein anderes, das in folgendem beſtehet.

Man nimmt (S. 13.) wenn das Brandtweingut faſt den höchſten Grad der Gährung erreicht hat, und ſo weit darin vorgerückt iſt, daß es nach 12 – 18 Stunden auf die Blaſe gebracht werden ſoll, für die (S. 263. Bibl.) erwähnte Menge des Getreides, 12 Maas des gährenden Gutes von den obern Theilen deſſelben ab. Man gießt dieſe Materie in einen Steintopf, der 30 — 36 Maas Waſſer faſſet, und übergießt ſie mit ſoviel Waſſer, als der Topf faſſen kann. So bleibt nun der Topf an einem kalten Orte ſtehen, bis eine zweyte Büdde angeſtellet werden ſoll. Wenn dieſer Zeitpunkt eintritt, dann wird das Waſſer abgegoſſen, und das aufgehobne Gut in eine kleine Büdde gegeben; man vermiſchet es dann mit zwey Eymern warmen Gut, von 80° — 100° F. und legt es an einen Ort von 65° — 75° F.

Außer den hier gegebenen Vorſchriften zur Verfertigung der Gährungsmittel ſelbſt, theilt der Verf. (S. 15 – 18.) noch verſchiedene praktiſche Bemerkungen mit, die bey der Ausübung von großem Vortheil befunden wurden.

Im 2ten Abſchnitt dieſer Abhandlung (S. 18 — 40.) giebt der Verf. einen Auf Erfahrung und Theorie gegründeten Beweis, daſs gemalzter Weizen und Weizen überhaupt das beſte Material zum Branndtweinbrennen ſey. Die Beläge, welche Hr. W. für ſeine Meinung her-

hervorbringt, ſind alle auf Erfahrung geſtützt, und daher ohnſtreitig keiner Einwendung unterworfen.

Im 3ten Abſchnitt (S. 41 — 93.) werden die mancherley Hauptmängel der Brandtweinbrennereyen unterſucht, und Vorſchläge zu ihrer Verbeſſerung gegeben. Einen der erſten Mängel findet der Verf. in den Gefäßen. Die Gährungsgeſchirre ſind in den mehreſten Brennereyen zu groß. Das angeſtellete Gut kann dann nicht gehörig untereinander gearbeitet werden, daher wird es weniger aufgeſchloſſen, und es gehet Weingeiſt verlohren; auch gebe die nicht gleichförmig vertheilte Maſſe leicht Anlaß zum Anbrennen bey der Deſtillation. Man ſolle daher kleinere, aber mehrere Gefäße anſchaffen. Die gewöhnlichen Gährungsbüdden ſeyen zu weit im Verhältniß zu ihrer Höhe; dadurch gehe viel Geiſt verlohren. Man ſolle daher die Höhe der Geſchirre vergrößern, und ihre Durchmeſſer vermindern.

Einen zweyten großen Mangel findet der Verf. auch in den Deſtilliranſtalten. Hier wird ſehr viel Gutes geſagt, das überhaupt bey allen Arbeiten, wo Deſtillationen vorgenommen werden müſſen, benutzt werden ſollte. Einen dritten Mangel findet derſelbe in der fehlerhaften Einrichtung der Oefen, welche bey weiten nicht ſparſam genug für den jetzigen Holzmangel ſind. Die Verbeſſerungen, welche der berühmte Verf. beybringt, ſind ſehr empfehlungswerth, können aber hier nicht ausgehoben werden. Noch folgen mancherley nützliche Bemerkungen und Vorſchläge, in Hin-

ſicht der Veredlung und Vervollkommung des Branndtweinbrennens, und machen den Beſchluß.

2) Chemiſche Unterſuchung der Kreuz-Kriſtallen, oder des Kreuzſteins vom Andreas-Berge am Harz. (S. 107—134.) Nach der Beſchreibung der äußern Kennzeichen der Kreuzkriſtallen, welche der Verf. hier mittheilt, wovon ich nur das eigenthümliche Gewicht auszeichne, das Hr. W. bey der erſten Art = 2,355, bey der gefärbten aber = 2,361 fand, gehet er zur Beſchreibung ihrer chemiſchen Eigenſchaften über; worauf er deren chemiſche Zergliederung folgen läſſet. Das Reſultat dieſer letztern war an Beſtandtheilen von 50 Gran der erſten Kreuzkriſtalle 0,22 Kieſelerde, 0,10 Schwererde, 0,10 Thonerde, 0,08 Waſſer, welche Ausbeute ſich auch bey einer anderweitigen Unterſuchung dieſes Steins wieder beſtätigte. Dieſe Weſtrumbſche Zergliederung des Kreuzſteins ſtimmt mit der von Hrn. Heyer gelieferten, alſo bis auf eine Kleinigkeit überein, die darin beſtehet, daß Hr. Heyer etwas mehr Schwererde darin, Hr. **Weſtrumb** aber dagegen etwas mehr Waſſer fand.

In 100 Theilen der gefärbten Kreuzkriſtalle fanden ſich, bey der chemiſchen Zergliederung, 47,5 Kieſelerde, 0,20 Schwererde, 0,12 Thonerde, 4,5 Eiſen mit Braunſtein, 0,16 Waſſer.

3) Chemiſche Unterſuchung des derben Schwerſpates aus dem Rammelsberge. (S. 137—162). Dieſer Schwerſpat, der zwiſchen den Erzen und Gangarten des Rammelsberges vorkommt,

kommt, hat eine blaulicht graue Farbe, welche an einigen Stellen ins Schwarzgraue, an andern ins Weißgraue übergehet; er kommt in großen derben Stücken vor, beſitzt einen matten nicht metalliſchen Glanz, der bey einigen nahe ans Schimmernde grenzt, ſein Bruch iſt wenig rauh und etwas ſplittrich; zuweilen ſind die Bruchſtücken undeutlich, blättrich, ſchalig und ſpatig; er ſpringt in unbeſtimmt eckigte ſcharfkantige Stücke; iſt undurchſichtig, an den Kanten aber zuweilen durchſcheinend; dicht, aber nicht hart, ſo weich, daß man mit dem Nagel Furchen auf ſeiner Oberfläche ziehen kann; ſpröde und leicht zerſprengbar, fühlt ſich kalt, nicht fettig an, und iſt beträchtlich ſchwer, ſein ſpec. Gewicht iſt = 4,313. 200 Gran deſſelben beſtanden, nach der chemiſchen Zergliederung, aus 167 Schwerſpat, 13 Kieſel, 8 Eiſenkalk, 4 Selenit, 3 Alaun, 4 Waſſer und Erdharz, wobey alſo 1 Gran Verluſt war. Nach einer nochmaligen Unterſuchung dieſes Steins, die Hr. W. für die ächteſte hielt, ſchied er aus 100 Gran deſſelben 83 Schwerſpat, 4 Eiſenkalk, 6,5 Kieſelerde, 2,5 Selenit, 1,5 Alaun, 2 Waſſer und Erdharz, wobey aber ein Verluſt von ½ Gran ſtatt fand. Hr. W. nennt dieſen Stein **Erdharzführenden Schwerſpat**, oder auch **Leberſtein**, obſchon er keine Schwefelleber enthalte, wie der von **Bergmann** und **Kirwan** ſogenannte und unterſuchte **Leberſtein**.

4) Ueber die beſte und zwekmäſsigſte Bereitung des mineraliſchen Laugenſalzes. (Eine Fortſetzung der frühern Abhandlung über dieſen Gegenſtand.) (S. 165—212.) Kochſalz

ſalz unter verſchiedenen Verhältniſſen mit Kohlſtaub geröſtet, gab immer freyes Mineralalkali nebſt Digeſtivſalz, dieſer Scheidungsweg iſt aber zu koſtbar. Kochſalzauflöſung mit gebranntem Kalk gemengt, und der Luft ausgeſetzt, giebt ausgeeitertes Mineralalkali, es wird aber ebenfalls ſehr koſtbar; das Loth kam nur 1 Groſchen zu ſtehen.

Aus eine Vermiſchung von 8 ℔ geſtoßenen Kalk, 2 ℔ Kochſalz, und 2 ℔ Quarzſand, die (nach Hrn. Drieſſens Angabe) zum Teiche geknetet und der Luft ausgeſetzt wurde, witterte Mineralalkali aus, aber ebenfalls an ſehr wenig.

Alle mögliche Wege das Kochſalz durch Bleyglätte zu zerlegen, waren vergeblich, der Verf. erhielt zwar immer etwas Mineralalkali, aber ſtets ſo wenig, daß es viel zu koſtbar ausfiel. Es ſey daher auch ſehr wahrſcheinlich, daß Hr. **Turner** bey ſeiner großen Fabrikation deſſelben in England, eine ganz andere Verfahrungsart habe.

Auch Hr. **Kirwans** Methode, das Kochſalz durch aufgelößten Bleyzucker zu zerlegen, und aus der dabey zu gewinnenden Eſſigſauren Sode das Mineralalkali durchs Ausglühen zu ſcheiden, wurde vom Verf. unterſucht, aber ebenfalls als ſehr koſtbar befunden.

Nun ſchreitet der Verf. zur Beſchreibung ſeiner Verſuche, die Zerlegung des Glauberſalzes, und die Scheidung ſeiner Grundlage betreffend.

Schee-

Scheele's Methode, das Glauberſalz durchs Kochen mit kauſtiſcher Kalklauge oder Kalkmilch zu zerlegen, zeigte ſich nicht anwendbar.

Wenn ein Theil Glauberſalz und vier Theile Kalk mit Waſſer allein, oder mit Waſſer und Quarzſand gemiſcht wird, ſo wittert nach und nach luftſaures Mineralalkali in federartigen Kriſtallen von der Maſſe aus. Sieben Unzen Mineralalkali kamen dem Verf. aber 19 Groſchen zu ſtehen, und die Methode iſt alſo im Großen nicht vortheilhaft.

Wenn Hr. W. nach Hrn. **Jlſemanns** Angabe 2 Pfund Glauberſalz und 1 Pfund Kohlenſtaub mit Waſſer zum Brey kochte, dieſen Brey aber dann in einem eiſernen Geſchirr glühete, ihn auflößte, und dann nochmals glühete, bis er weiß wurde, ſo gab dies Verfahren nur 0,21 Mineralalkali; welches aber doch noch etwas zu koſtbar wird. Eine ähnliche Verfahrungsart befolgte Hr. W. nach **Grens** Angabe, indem er Glauberſalz mit Kohlſtaub glühete, dann die Maſſe auflößte, und die Auflöſung der Luft ausſetzte, wobey Schwefel zu Boden fiel, und der Rückſtand alsdann faſt lauter Mineralalkali enthielt. Was der Hr. Verf. hier anmerkt, daß dieſer Erfolg nicht mit der lavoiſierſchen Theorie übereinſtimme, nach welcher hier, durch die Einſaugung des Sauerſtoffes, die ganze Lauge wieder in Glauberſalz hätte verwandelt werden müſſen, kann ich doch nicht wohl unterſchreiben: da hier das kohlenſaure Gas im Dunſtkreiſe mit ins Spiel kommt, und dieſes in mehrerer Affinität mit dem Mineralalkali, als der S

ſtoff mit dem Schwefel ſtehet. In einem reinen Sauerſtoffgas, das ganz frey von Kohlenſäure wäre, würde gewiß nicht viel Mineralalkali und Schwefel übrig bleiben, ſondern in den Zuſtand des Glauberſalzes zurückgehen. Obſchon dieſe Verfahrungsart übrigens, wie auch alle Folgerungen des Verf. beweiſen, nicht ganz gut im Großen ausführbar ſeyn wird, ſo glaube ich doch, daß man ſie noch um ein beträchtliches wohlfeiler machen kann, wenn man ſich, ſowohl als Feuermaterial, als auch als Zerlegungsmittel, der Steinkohlen, ſtatt der Holzkohlen, bediente; wenn nicht der Mangel an Alkali in der Steinkohle hier ein Hinderniß iſt.

Hr. BC. W. machte die beſondere Bemerkung, daß das Mineralalkali, welcher auf einem ſolchen Wege erhalten worden wäre, allemal einen Geruch wie verbranntes Horn beſaß, der nur durch das Ausglühen hinwegzutreiben war. Sollte er wohl von etwas daran klebender Blauſäure abſtammen?

Die Scheidung des mineraliſchen Laugenſalzes aus dem Bleizucker fand der Verf. ebenfalls wegen ihrer Koſtbarkeit nicht anwendbar.

Unter allen vielfältig unterſuchten Verfahrungsarten, das Mineralalkali zu bereiten, fand Hr. W. folgende als die beſte. Man löſt 20 ℔ Küchſalz in 60 ℔ Waſſer auf, und ſetzt dieſer Auflöſung 25 ℔ rohe, aber reine Pottaſche zu. Dieſe Lauge läßt man ſo lange abrauchen, bis die entſtandene Salzhaut einigemal niedergefallen iſt, und ſich eine neue gebildet hat. Sodann läßt man die Flüſſigkeit bis auf 55°—60° F. erkalten, wobey ſich eine große Menge Digeſtivſalz abſcheidet.

det. Man gießt nun die Lauge auf Flanell, und läßt alles ablaufen. Nach einer Stunde läßt die Lauge in der Kälte noch mehr Digeſtivſalz fallen, das mit Mineralalkali vermiſcht iſt. Man gießt die Lauge nun in ein anderes Gefäß, und ſetzt ſie an einen kalten Ort, wo alsdann ein meiſt reines Mineralalkali daraus anſchießt. Aus der hier übrig gebliebenen Flüſſigkeit ſchießt, wenn ſie ferner verdunſtet, und dann erkaltet wird, erſt wider Digeſtivſalz, und dann wieder Mineralalkali an. Bey einer ſolchen Verfahrungsart erhielt der Verf. aus der angeführten Menge der Materialien, in 6 bis 7 Tagen, 20 bis 25 Pfund Mineralalkali, das mit wenigem Digeſtivſalz verunreinigt iſt. Ich habe dieſe Arbeit, ſelbſt im Großen zu mehreren Centnern, zu prüfen Gelegenheit gehabt, und alles richtig befunden.

5) Anleitung zur Bereitung einer ganz reinen Schwererde, und eines reinen ſalzgeſäuerten Baryts; nebſt einigen Bemerkungen, den Schwerſpat, den Witherit und die ſalzgeſäuerte Schwererde betreffend. (S. 212 — 276.) Nach einigen vorangeſchickten allgemeinen Bemerkungen, und einer vollſtändigen Charakteriſtik des Schwerſpats, die ſeinen wohl ſchon oft geſchehenen Verwechſelungen mit Gips und Flußſpat vorbeugt, beſchreibe der Verf. ſeine Methode, **die Schwererde aus dem Schwerſpate zu ſcheiden, ſie zu reinigen, und eine reine ſalzſaure Schwererde zu bereiten.** Zur Zerlegung des Schwerſpates, (der angewendete war von Iberg bey Grund) nimmt der Verf. auf einen Theil deſſelben $2\frac{1}{2}$ bis 3 Theile reines Pottaſchenalkali,

alkali, und läßt die Vermiſchung in einem bedeckten Tiegel 3 Stunden kirſchroth glühen. (Ich habe gefunden, daß die wirkliche Schmelzung der Maſſe doch immer eine viel größere Ausbeute an Schwererde giebt, als wenn man ſie blos glühen läſſet.) Die geglühete Maſſe wird ſodann in einem zinnern Keſſel mit deſtillirtem Waſſer ausgelaugt, bis Regentia keine fremde Stoffe mehr darin zu erkennen geben. Aus der Lauge ſchlägt der Verf. den vitrioliſirten Weinſtein durch Kriſtalliſation nieder, und bringt dann das noch dabey befindliche Alkali durchs Verdunſten zum trocknen, um es nochmals nutzen zu können. Das ausgelaugte und getrocknete Schwererdepulver, wird nun mit einer möglichſt reinen und verdünnten Kochſalzſäure aufgelößt, und dieſe Auflöſung in gläſernen Geſchirren an der Hitze unternommen, die Auflöſung wird filtrirt, und nun in einer Porzellanſchale gelinde verdampft, und das Salz kriſtalliſirt. Sollten die Kriſtallen von beygemengten Eiſentheilen gelb ausfallen, dann werden ſie in einem Tiegel geglühet, wieder aufgelößt und kriſtalliſirt, wo ſie denn rein erſcheinen. Ich übergehe hier die verſchiedenen Wege, welche der Verf. vorſchlägt, um die ſalzſaure Schwererde, wenn ſie mit Kalk, Thon oder Talkerde vermengt ſeyn ſollte, davon zu ſcheiden, und bemerke nur, daß die Verfahrungsart, die ich in meinem **Grundriß der Experimentalchemie**, 2r Theil S. 16, ſo wie auch im 2n Theile meiner **Pharmacie** S. 118. dazu gegeben habe, nach welcher die Erde in Salpeterſäure aufgelößt, und dann das Aufgelößte gelinde verdunſtet wird, da denn der ſalpeterſaure Schwerſpat in kleinen ſchwerauflöslichen Kriſtallen während dem Verdunſten nieder=

niederfällt, welche von allen fremdartigen Theilen frey ſind. Ich löſe dieſe dann in deſtillirtem Waſſer auf, und ſchlage mittelſt mildem Salmiakgeiſt die reine kohlenſaure Schwererde daraus nieder; die dann mit reiner Salzſäure einen reinen ſalzſauren Baryt darſtellet. Ich bediene mich faſt immer eines reinen eiſenfreyen blättrigen Schwerſpates, vom Kurprinz bey Freyberg im Erzgebirge, muß ich aber einen Eiſenſchüſſigen nehmen, dann wird er fein pulveriſirt, und zu verſchiedenen malen mit Königsſäure ausgekocht.

Die Verſuche, welche der Hr. Verf. mit dem **Witherit** angeſtellet hat, beweiſen, daß er keinen Arſenik enthielt, folglich können auch ſeine bemerkten giftigen Wirkungen von ſolchen nicht herſtammen, vielleicht das wohl ſeine Unauflöslichkeit im Magenſafte die Urſache davon iſt. Den Schluß dieſer Abhandlung machen einige vortheilhafte Bemerkungen über die medizinischen Kräfte der ſalzſauren Schwererde, und ihre Anwendung als chemiſches Reagens.

6) Chemiſche Unterſuchung einiger Salzſohlen, nebſt einer kurzen Anleitung zur chemiſchen Zerlegung derſelben, (S. 277—326.) Dieſer Aufſatz wurde durch den Wunſch des Hrn. Prof. **Grens** veranlaſſet, welchen er bey Gelegenheit ſeiner Unterſuchung der Salzſohlen des Herzogthums Magdeburg eröffnete, nehmlich es möchten ähnliche Unterſuchungen anderer Salzquellen unternommen werden.

Die Unterſuchungen, welche uns der Hr. Verf. hier mittheilt, betreffen 1) die **Pyrmonter**

Salzſohle. Ein Pfund der ungradirten Sohle enthielt, nach der damit angeſtellten Unterſuchung $111\frac{3}{4}$ Gran reines Kochſalz; 10 Gran ſalzſaure Bittererde; 3 Gran vitriolſaures Mineralalkali; $13\frac{5}{16}$ Gran Selenit; 4 Gran Kalkerde; $\frac{1}{16}$ Gran Eiſen = $142\frac{1}{4}$ Gran. Ein Pfund der gradirten Pyrmonter Sohle enthielt aber an Beſtandtheilen $652\frac{1}{2}$ Gran Kochſalz; 45 Gran ſalzſaure Bittererde; 9 Gran Glauberſalz; $24\frac{1}{2}$ Gran Selenit; $1\frac{1}{2}$ Gran Kalkerde.

Auch der Pfannenſtein, welcher ſich beym Verſieden der Pyrmonter Sohlen abſetzt, ward zergliedert, und gab in 100 Theilen folgende Beſtandtheile: 372 Kochſalz; 71 ſalzſaure Bittererde; 103 Glauberſalz; 516 Selenit; 3 Eiſenkalk; 15 Kalkerde; 14 Sand und Schmutz = 1094, das Plus von 94 iſt wahrſcheinlich eine Folge angenommener Waſſertheile.

2) Hat der Verf. auch die lüneburger Sohlen unterſucht. Die Sohlen, welche Lüneburg beſitzt, ſind die alte und neue Sülze. Beyde Brunnen ſind ſehr reich. Das ſpecifike Gewicht der Sohle aus der alten Sülze iſt = 1,220, das der neuen = 1,163. Die Ausbeute, welche dieſe Sohlen bey der chemiſchen Zergliederung lieferten, war folgende. In einem Pfunde enthielt

Sohle von der alten Sülze.

Kochſalz	8 Loth.	13 Gran.
Salzſaure Bittererde	—	36 —
Glauberſalz	—	27 —
Selenit	—	$10\frac{3}{4}$ —

Kalk-

Kalkerde	loth.	$1\frac{1}{2}$	Gran.
Harzſtoff	—	$1\frac{1}{4}$	—
	8 lth.	19 Qtl.	$29\frac{1}{4}$ Gr.

Sohle von der neuen Sülze.

Kochſalz	5 lth.	3 Qtl.	3 Gr.
Salzſaure Bittererde	—	—	34 —
Glauberſalz	—	—	$19\frac{1}{6}$ —
Selenit	—	—	$17\frac{1}{2}$ —
Harzſtoff	—	—	$\frac{1}{2}$ —
	6 lth.	0 Qtl.	$14\frac{1}{6}$ Gr.

In Kölln. Gewicht das Pfund zu 32 loth gerechnet.

Den Beſchluß dieſer Abhandlung macht die Anleitung zur chemiſchen Zerlegung der Sohlen, die ſehr muſterhaft iſt.

7) Kleine Abhandlungen und Bemerkungen. Unter dieſer Rubrik befindet ſich a) eine chemiſche Unterſuchung eines geheimen Arzneimittels, Calx antimonii cum ſulphure, auch Calx antimonii ſine ſulphure genannt; das vom Hrn. Geheimen Rath **Hoffmann** zu Maynz erfunden, und vom Hrn. Prof. **Molitor** daſelbſt verfertiget und das Quentchen zu 16 Gr. verkauft wird. 58 Gran dieſes Pulvers No. 1. zeigten bey der chemiſchen Unterſuchung, daß es aus $5\frac{1}{2}$ Gran Spießglanzkalk, 1 Gran Eiſen, 45 Gran Kalkerde, und ſehr wenig Vitriolſäure beſtand; wobey die hier fehlende $6\frac{1}{2}$ Gran als Luftſäure mögen verſchwunden ſeyn. Von dem Antimonialkalk mit Schwefel No. 2. wurden ebenfalls 58 Gran unterſucht, welche aus 19 Gran orangefarbenen Spieß-

glanzſchwefel und das übrige aus Kalkerde, Selenit und Eiſen beſtand.

b) Unterſuchung eines würflichten kriſtalliſirten Foſſils. Hr. BC. Weſtrumb erhielt dieſes kubiſche Foſſil vom Hrn. Bergrath Abich. Die kürzlich vorher gemachte Entdeckung von dem Daſeyn der Boraxſäure im jetzt genannten Boracit, und deſſen gleichfalls vorkommende würflichte Kriſtalliſation, ließen den Verf. vermuthen, daß hier wohl etwas Aehnliches vorhanden ſeyn könne. Die Zergliederung ſelbſt aber gab in dieſem Foſſil 70 Kieſel, 15 milde Kalkerde, 10 Eiſenkalk, und 4 Luftſäure im 100 zu erkennen. Das Muttergeſtein dieſes Foſſils enthielt 46 Kieſel, 39 reine Kalkerde, 6 Eiſenkalk, $7\frac{1}{2}$ Luftſäure und Waſſer im 100.

c) Chemiſche Unterſuchung verſchiedener Sorten des gelben Schwefels, in Hinſicht auf ſeine Verunreinigung mit fremden Stoffen. Beweiſe, daß Schwefel gewöhnlich Arſenik enthält. Aus dieſer intereſſanten und wichtigen Unterſuchung mehrerer Arten Schwefel, die dem Verf. beſtändig das Daſeyn des Arſeniks zu erkennen gaben, hebe ich hier die Methode aus, die Hr. W. vorſchlägt, ſich von der Gegenwart des Arſeniks in irgend einer Schwefelart zu überzeugen. 1) Man kochet nemlich den verdächtig ſcheinenden Schwefel mit mäßig ſtarker Salzſäure einigemal aus, man filtrirt die Auflöſung, ſüßt den Schwefel mit deſtillirtem Waſſer aus, und trocknet ihn, da er denn durch ſeinen Gewichtsverluſt zu erkennen giebt, wieviel die Säure daraus aufgenommen hat.

hat. Die Auflöſung wird abgeraucht, und der Selenit, wenn welcher niedergefallen ſeyn ſollte, abgeſondert. Man verdünnt nun die Auflöſung mit etwas Waſſer, ſetzt die Hälfte ihres Gewichtes an Weingeiſt hinzu, und ſtellt eine glänzende Zinkſtange hinein. Enthält der Schwefel Arſenik, ſo wird der Zink mit ſchwarzen metalliſchen Blättchen überzogen werden, die dann bey der nähern Unterſuchung zu erkennen geben, ob ſie wirklich Arſenik ſind.

d) Vermuthungen über die neue Knochenerde. Der Hr. Verf. zeigt hier, daß die vermeinte neue Knochenerde, welche Hr. Doctor Richter zu Groß- und Ober-Tſchirnau kürzlich bekannt machte, nur phosphorſaurer Kalk ſey. Hr. D. R. hat jetzt bereits ſelbſt ſeine vorige Meinung zurückgenommen.

e) Ueber das Bleichen mit der über Braunſtein abgezogenen Salzſäure. Der Hr. Verf., welcher ſich vielfältig mit dieſer neuen Bleichungsart beſchäftiget hat, geſtehet doch ſelbſt, daß er dieſe Art überhaupt nur für baumwollene Waaren und feine leinene Geſpinſte anwendbar fand. Uebrigens fand er, daß dieſe gebleichten Waaren nichts an ihrer Güte verloren. Mich verſicherte aber doch kürzlich ein ſchleſiſcher Leinwandfabrikant, der eben von einer Reiſe aus England zurückkam, daß die Engländer dieſe Bleichungsart blos aus dem Grunde wieder eingeſtellet hätten, weil ſie gefunden, daß die dadurch gebleichten Zeuge zwar nicht gleich, aber nach einigen Jahren, wenn ſie ruhig liegen, ſo viel von ihrer Haltbarkeit verloren, daß ſie beynahe von ſelbſt zerfielen.

f) Von den Wirkungen einer alkaliſchen Salzaufloſung auf reines Glas. Ein Beyſpiel zur Warnung. Ein ſehr deutliches Beyſpiel, daß alkaliſche Auflöſungen, wenn ſie lange in gläſernen Gefäßen aufbewahret werden, allmählig Kieſelerde daraus aufnehmen.

g) Vom Arſenikgehalt einiger Silbererze, vorzüglich des Arſenikalſilbers. Der Verf. fand im Andreasberger Weißgültigerze, dem Andreasberger Rothgültigerze, und dem ſpröden Glaserze keinen Arſenik, wie man doch ſonſt glaubte, ſondern Spießglanz, deſſen weißer Dampf beym Röſten ſolcher Erze die ältern Chemiker wohl veranlaſſet haben kann, die Exiſtenz des Arſeniks zu vermuthen.

h) Von einem zufällig erhaltenen Queckſilberſublimiate. Bey der Deſtillation des Kochſalzgeiſtes, aus Kochſalz und Vitriolöl, wurde ein angeflogner Sublimiat erhalten, der aus Queckſilber, Eiſen und Salzſäure beſtand.

i) Von der Zerlegung der vitriolſauren Pottaſche durch Kalk. Dem Verf. gelang es nicht, nach dieſer vom Hrn. D. Richter angegebenen Methode, den vitrioliſirten Weinſtein zu zerlegen.

Hier iſt ein kurzer Abriß des wichtigen Innhalts dieſes Bandes, möge es dem unermüdeten Verf. gefallen, uns bald mit einer Fortſetzung zu beſchenken.

IV.

IV. Des Herrn Guyton Morveau allgemeine theoretiſche und praktiſche Grundſätze der chemiſchen Affinität oder Wohlanziehung. Zum gemeinnützigen Gebrauch für Naturforſcher, Chemiſten, Aerzte und Apotheker. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt von D. J. Veit; mit Anmerkungen herausgegeben von D. Sigism. Friedr. Hermbſtädt, ꝛc. Berlin bey H. A. Rottmann, 1794. (320 S. gr. 8.) 1 thl. 4 gr.

Der Verf. dieſer Schrift, einer von Frankreichs berühmteſten Chemiſten, hatte dieſe Abhandlung in der von ihm herausgegebenen Encyclopèdie mèthodique de Chymie abdrucken laſſen; einem Werke, das wegen ſeiner Voluminoſität und theurem Preiſe, nicht in Jedermanns Hände gelanget, vielleicht auch, wegen der franzöſiſchen Sprache, nicht von Jedem, dem die Lehre von der chemiſchen Verwandſchaft nothwendig und nützlich iſt, geleſen werden kann. Da meine Zeit mir es nicht erlaubte, ſo vermochte ich den Candidat. medicinae, Herrn Veit, zur Ueberſetzung dieſes Werks, dem ich einige nöthige Anmerkungen hinzufügte, und es dem Druck übergab.

Die Wichtigkeit des Werkes ſelbſt bedarf nicht meiner Anpreiſung, ſein Verf. iſt zu bekannt, als daß ihm nicht eine allgemeine Autorität hätte zugeſtanden werden ſollen.

Einen Gegenſtand dieſer Art aber, hier im Zuſammenhange dargeſtellet zu ſehen, und zwar

von einem Morveau, muß für den Leſer allerdings wichtig ſeyn.

Noch nie beſaßen wir jetzt etwas Zuſammenhangendes über chemiſche Verwandtſchaft; einzelne, zum Theil ſehr gute Fragmente, waren zwar vorhanden, aber nur ſelten waren ſie ſo, daß ſie als Anfangsgründe, einer ſo wichtigen Lehre in der Chemie, dienen konnten, allein dem iſt durch das gegenwärtige Werk auf eine meiſterhafte Art abgeholfen. Der Leſer findet darin nicht nur eine Geſchichte der verſchiedenen Meinungen der Gelehrten über dieſen Artikel, er findet auch in zuſammenhängender Ordnung alle diejenigen Verſuche dargeſtellt, welche die Grundlagen der allmählig daraus entſtandenen Verwandtſchaftsgeſetze ausmachten; und die mehreſten dieſer Verſuche ſind nicht nur von dem berühmten Verf. ſorgfältig geprüft und wiederhohlet, ſondern ſelbſt durch neue Thatſachen, welche zum Beweiſe des Geſagten dienen, vermehret.

Ein Werk von dieſer Art muß nothwendig dem Phyſiker, dem Chemiker, dem Arzte und dem Apotheker, ein erwünſchtes Handbuch ſeyn, aus welchem er ſich, bey vorkommenden Fällen, Raths erhohlen kann.

Einen Auszug davon hier zu geben, iſt eine Unmöglichkeit, man muß das Werk ſelbſt leſen, muß es ſtudieren; ich kann daher nur die Leſer mit dem Inhalte ſelbſt bekannt machen, welchen ſie zu erwarten haben.

Das ganze Werk zerfällt in 7 Abſchnitte, wovon einige wieder in mehrere Unterabtheilungen gebracht ſind. Der erſte Abſchnitt (S. 1—65.) enthält die Lehre von der Adhäſion oder dem Anhangungsvermögen. Die erſte Abtheilung beſchäftigt ſich mit der Adhäſion; die 2te betrachtet die Urſachen der Adhäſion; in der 3ten werden die Verwandtſchaftsverhältniſſe nach den Graden der Adhäſion beſtimmt; die 4te enthält die Berechnungen des Anhängungsvermögens; und in der 5ten werden allgemeine Bemerkungen über die abgehandelten Gegenſtände mitgetheilt.

Der zweyte Abſchnitt (S. 66 — 79.) beſchäftigt ſich mit der chemiſchen Verwandtſchaft oder Wohlanziehung; es werden darin die Entdeckungen der Verwandtſchaften, und die Fortſchritte in dieſem Theile der Chemie erläutert.

Der dritte Abſchnitt trägt die phyſiſchen Principien der chemiſchen Verwandtſchaften vor. Der vierte Abſchnitt handelt von den verſchiedenen Arten, die chemiſchen Verwandtſchaften zu betrachten. Er zerfällt in 3 Abtheilungen, wovon die erſte eine Eintheilung der Verwandtſchaften nach ihren Wirkungen; die zweyte die Geſetze der Verwandtſchaften; die dritte die Beſtimmung der Kräfte chemiſcher Verwandtſchaften vorträgt. Der fünfte Abſchnitt handelt von den anſcheinenden Abweichungen der chemiſchen Verwandtſchaften. Der ſechste handelt von dem Nutzen der chemiſchen Verwandtſchaften in der ausübenden Chemie, eine ſehr wichtige und allgemein intereſſante Abhandlung. Der ſiebente und letzte Abſchnitt giebt end-

ſich die nöthigen Mittel an die Hand, das Syſtem der chemiſchen Verwandtſchaften vollſtändig zu machen.

Wenn meine Leſer dieſe Gegenſtände ſelbſt einer nähern Betrachtung unterwerfen, wenn ſie bedenken, daß ihre Ausführung von Morveau unternommen worden iſt, dann werde ich wegen der veranſtalteten Ueberſetzung wohl Entſchuldigungen verdienen, und es bedarf wohl nicht meiner Erinnerung, Begierde in ihnen zu erwecken, um das Buch näher kennen zu lernen.

Periodiſche Schriften
über
Gegenſtände der phyſiſchen, metallurgiſchen, pharmaceutiſchen und technologiſchen Chemie.

I. Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'hiſtoire naturelle et ſur les arts etc. Par M. M. l'Abbé Rozier, Mongez et la Methèrie. Tome XXXVII. (480 S. gr. 4.) A Paris MDCCXC. Journal de Phyſique, Juillet 1790. (S. 1—80.)

1) Notice d'un Voyage au Mont-Roſe. Par Mr. de Sauſſure. (S. 3—21, fortgeſetzt im Auguſt S. 96—108.)

Hr. Sauſſure giebt in dieſer Abhandlung Nachricht von der Beſteigung des Mont-Roſe (Monte-Roſa), welcher die mittägliche Bergkette der Alpen beherrſcht, ſo wie der Mont-Blanc die mitternächtliche. Er fand die Höhe dieſes Berges zweitauſend vierhundert dreyßig Toiſen über den Spiegel des Meeres, vergleicht man dieſe Höhe mit der Höhe des Mont-Blanc, welche Hr.

v.

v. S. beſtimmt hat, ſo findet man, daß der Mont-Roſe nur zwanzig Toiſen niedriger iſt, als letzterer, daß er folglich unter allen Bergen der Welt, die bis jetzt gemeſſen worden, dieſen an Höhe am nächſten kommt. Dieſes Gebirge iſt überdem wegen der vielen einander äußerſt nahe liegenden Bergſpitzen merkwürdig, die gleichſam einen nach innwendig zu leeren Cirkus einſchließen, in dieſem Bezirk liegt der Flecken Macugnaga. Der Durchmeſſer des Cirkus beträgt, von der Mitte der Dicke der ihn umſchließenden Felswände angerechnet, ungefähr 5000 Toiſen oder zwei Lieues. Die bisher von dieſem Naturforſcher beobachteten Gebirge weichen in Anſehung ihrer Geſtalt ganz von dieſem ab, indem ſie entweder iſolirte Bergkegel, wie der Etna, darſtellen, oder aber in einer Linie, wie der Mont-Blanc und ſeine Seitenäſte, an einander gereihet ſind. Ferner fand Hr. v. S., daß dieſer Berg bis zu ſeinem höchſten Gipfel aus horizontalen Schichten oder ſolchen, die höchſtens unter einem Winkel von 30 Graden geneigt waren, beſtand, da hingegen der Mont-Blanc und und alle hohen Gipfel der zu ihm gehörenden Bergkette aus ſenkrechten Schichten beſtehen. Der Granit in Maſſe wird nur zufällig angetroffen. In den Seitenäſten dieſes Gebirges, vorzüglich bey einem Flecken, Nahmens Peſcerena, unweit Macugnaga, findet man Goldführende Gänge.

2) Rapport des Reponſes faites aux Queſtions propoſées par la Societé Royale d'Agriculture de Laon ſur les effets de la Gelée de l'hiver de 1788 à 1789, à l'egard des Animaux et des Vegetaux. Par le P. Cotte, S. 21 — 26.

3)

3) Extrait des Obſervations météorologiques faites a Laon par ordre du Roi, pendant le mois de Mai 1690. Par le même, S. 26—28. Beide außer dem Plane der Bibliothek.

4) Examen du Tartre manganeſé fulminant, Muriate de Potaſſe oxigéné des Chimiſtes Néologues. Par M. Sage, S. 28—33.

Dieſes Salz, welches aus dephlogiſtiſirter Salzſäure und fixem vegetabiliſchen Alkali beſtehet, wird von Herrn Sage hier *tartre manganéſé de potaſſe* genannt, es iſt übrigens ſeinen Eigenſchaften nach hinreichend bekannt.

5) *Notes ſur la Chryſopraſe. Par M. Sage*, S. 33—34. Hr. Sage erinnert in dieſem Aufſatze gegen Herrn **Chaptal**, daß der färbende Beſtandtheil im Chryſopras nicht Kupfer, ſondern Nickel iſt, welches auch durch die Analyſe des Herrn Prof. Klaproths von dieſem Steine dargethan worden iſt. Hr. Sage macht einen Unterſchied zwiſchen Praſer und **Chryſopras**, denn letzteren Namen giebt er dieſem **thonartigen** Agate (es ſind Herrn S. eigene Worte) wenn er von gelbem Eiſenkalke gefleckt iſt. Auch widerlegt er Herrn Chaptal, der als Beſtandtheil des Chryſopras und lapis lazuli, Flußſpathſäure angiebt. Letzteren Stein hält Hr. S. für nahe verwandt mit dem Zeolith, nach ihm beſteſteht er aus Kieſelerde, Thonerde, Kalkerde und Eiſenkalk.

6) Expèriences ſur le paſſage de la Vapeur des Acides dans les Tubes de terre avec de nou-

ben werden, hieraus entſtehet der größte Theil irrdiſcher Phänomene. Bey dieſen Verbindungen und Zerſetzungen wird das Feuer oft ſelbſt zerſetzt, das heißt, die Materie (der Stoff) des Feuers nimmt allein an dieſen Veränderungen Antheil, und das Licht entweicht, in einigen Fällen bemerkbar, in anderu unbemerkbar, wird es nun nicht augenblicklich wiederum gebunden, ſo entweicht es von der Erde. Dieſen Verluſt an Feuer zu erſetzen, iſt vorzügliche Wirkung der Sonnenſtrahlen, welche neues Feuer bilden. Allein die Wirkungen der Natur auf unſern Erdball ſind auch noch mit täglichen Veränderungen in Anſehung der Zu- und Abnahme der Wärme vergeſellſchaftet. Dieſes wird durch die zweyte Wirkung der Sonnenſtrahlen hervorgebracht, in ſofern durch ſie in dem Feuer, auf welches ſie wirken, eine größere Expanſivkraft hervorgebracht wird, welche während der Nacht nachläßt. Die jährlichen Abwechſelungen der Wärme werden von den nehmlichen Urſachen, nur aber mit größerer Intenſität bewirkt. Je länger die Sonne den Tag über, über den Horizont verweilt, um ein ſo größeres Quantum Feuer können ihre Strahlen bilden, um ſo ſtärker die Expanſivkraft des vorhandenen Feuers vermehren, und umgekehrt. Doch ſind die Abwechſelungen der Abnahme und Zunahme der Wärme keineswegs von der Intenſität der Sonnenſtrahlen allein abhängig, denn ihre Wirkungen werden weſentlich von den Umſtänden beſtimmt, in welchen ſich die Materie des Feuers befindet, und die Wirkung, welche ſie äußern, hängt zugleich mit andern Operationen zuſammen, durch welche das in der Atmoſphäre und in andern

Kör-

10) Sixième Lettre de M. de Luc a M. de la Metherie; ſur les rapports, qui regnent entre la lumière et le feu, S. 54—71.

Das **Feuer**, die unmittelbare Urſache der **Wärme**, beſtehet aus **Licht** und einer bis jetzt unbekannten Subſtanz. **Wärme** iſt die Ausdehnung aller Subſtanzen, die durch eine gewiſſe Urſache bewirkt wird, welche von einem Körper an den andern übergehen kann (qui eſt transmiſſible). Die **Sonnenſtrahlen** ſind in ihrem einfachen Zuſtande weder **Feuer**, noch ein Vehikulum des Feuers, auch keine wärmeerregende Urſache (cauſe calorifique). Den Urſprung der **irrdiſchen Wärme** erklärt Herr **de Luc** folgendermaßen. Unſer Erdball hat einen Vorrath von **Feuer**, der über ſeine ganze Maſſe verbreitet iſt, ſo daß, wo keine chemiſche Operation erfolgt, er durchgängig eine gleiche expanſive Kraft ausübt. Die Sonnenſtrahlen, in Beziehung auf die Wärme betrachtet, üben auf unſerm Erdball zwei verſchiedene Functionen aus: 1) bilden ſie Feuer, 2) vermehren ſie die Expanſivkraft des vorhandenen Feuers. Die Wärme, welche im genauen Verhältniß mit der Expanſivkraft des Feuers ſtehet, wird durch dieſe beide Kraftäußerungen der Sonnenſtrahlen vermehrt, und ſo erhält das Feuer durch die eine oder die andre dieſer Kräfte ein Beſtreben, in die Körper einzudringen und ſie auszudehnen. Das Feuer tritt unaufhörlich in neue Verbindung mit andern Subſtanzen, die theils auf der Oberfläche der Erde, theils in der Atmoſphäre befindlich ſind, während daß durch Zerſetzung auf der andern Seite dergleichen Verbindungen wieder aufgehoben

ben werden, hieraus entſtehet der gröſte Theil irrdiſcher Phänomene. Bey dieſen Verbindungen und Zerſetzungen wird das Feuer oft ſelbſt zerſetzt, das heiſt, die Materie (der Stoff) des Feuers nimmt allein an dieſen Veränderungen Antheil, und das Licht entweicht, in einigen Fällen bemerkbar, in anderu unbemerkbar, wird es nun nicht augenblicklich wiederum gebunden, ſo entweicht es von der Erde. Dieſen Verluſt an Feuer zu erſetzen, iſt vorzügliche Wirkung der Sonnenſtrahlen, welche neues Feuer bilden. Allein die Wirkungen der Natur auf unſern Erdball ſind auch noch mit täglichen Veränderungen in Anſehung der Zu- und Abnahme der Wärme vergeſellſchaftet. Dieſes wird durch die zweyte Wirkung der Sonnenſtrahlen hervorgebracht, in ſofern durch ſie in dem Feuer, auf welches ſie wirken, eine gröſſere Expanſivkraft hervorgebracht wird, welche während der Nacht nachläßt. Die jährlichen Abwechſelungen der Wärme werden von den nehmlichen Urſachen, nur aber mit gröſſerer Intenſität bewirkt. Je länger die Sonne den Tag über, über den Horizont verweilt, um ein ſo gröſſeres Quantum Feuer können ihre Strahlen bilden, um ſo ſtärker die Expanſivkraft des vorhandenen Feuers vermehren, und umgekehrt. Doch ſind die Abwechſelungen der Abnahme und Zunahme der Wärme keinesweges von der Intenſität der Sonnenſtrahlen allein abhängig, denn ihre Wirkungen werden weſentlich von den Umſtänden beſtimmt, in welchen ſich die Materie des Feuers befindet, und die Wirkung, welche ſie äuſſern, hängt zugleich mit andern Operationen zuſammen, durch welche das in der Atmoſphäre und in andern

Kör-

Körpern enthaltene Feuer theils gebunden, theils in Freyheit geſetzt wird.

11) Lettre de M. Bouillon de la Grange a M. de la Metherie, S. 72—73.

Der Verſuch des Herrn **Granty**, welcher Milch, die er vermittelſt vitriolſaurer Luft zum Gerinnen gebracht hatte, dadurch flüſſig machte, daß er alkaliſche Luft durch ſie hindurchſtreichen ließ, wird durch die Verſuche des Herrn **Bouillon de la Grange** beſtätigt. Vier Unzen Frauenmilch, welche mit Cremor tartari zum Gerinnen gebracht worden, erhielten durch zerfloßenes Weinſteinſalz ihre vorige Farbe und Geſchmack wieder. Ein Pfund Kuhmilch, die mit Lab vermiſcht, und der darauf flüchtiges Alkali zugeſetzt wurde, erhielt ihre vorige Geſtalt wieder, doch war ihr Geruch unangenehm. Nahm man anſtatt Lab Cremor tartari, und ſtatt des flüchtigen Alkali zerfloßenes Weinſteinſalz, ſo hatte die Milch einen ſehr angenehmen Geſchmack und ihre vorige weiße Farbe. Merkwürdig iſt es, daß die auf die vorgeſchriebene Art behandelte Milch eine weit längere Zeit dauerte, und daß man, um ſie zum Gerinnen zu bringen, jetzt einer viermal größern Menge Cremor tartari bedurfte, als in ihrem erſten Zuſtande.

12) Extrait d'une Lettre de Londres, S. 73.

Enthält die jetzt ſchon allgemein verbreitete Entdeckung des Herrn Herſchel, daß der Ring des Saturn ſich um dieſen Planeten bewege, und daß

die Zeit der Umdrehung zehn Stunden und einige Minuten betrage.

13) Nouvelles Litteraires, S. 74—80.

II. Journal de Phyſique etc. par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Aout 1790. (S. 81—160.)

1) Analyſe des Eaux alkalino-terreuſes, minerales et thermales de la Fontaine d'Avor en Anjou. Par Teſſié Ducloſeau, S. 81—95.

Der Verfaſſer unterwarf fünf und funfzig Pinten des mineraliſchen Waſſers aus der Quelle Avor der Unterſuchung, und fand ſeiner Unterſuchung zufolge in einer Pinte

Freye Luftſäure 1,05
Luftſaure Kalkerde 5,47
Thieriſcher Extractivſtoff 1,82
Luftſaure Alaunerde 3,42
Kochſalz 0,86
Gips 0,1
Brauner Eiſenkalk 0,24
Kieſelerde 0,2.

Dieſer Analyſe zufolge gehört dieſes Mineralwaſſer keinesweges zu den Säuerlingen, ungeachtet einige freie Säure in demſelben enthalten iſt, den ſie iſt nur in der kleinſtmöglichen Menge, die erforderlich war, um die erdigten Salze aufzulöſen, in demſelben enthalten, es wirkt auch völlig wie die Alkalien, von denen es alle Eigenſchaften hat.

Der

Der Verfaſſer hat auch die neue franzöſiſche Nomenclatur mit dem Worte alkaliente bereichert. Es ſoll Salze mit einem Ueberſchuß von Baſis (nicht völlig ſaturirte Salze) bezeichnen.

2) Suite de la Notice d'un Voyage au Mont Roſe. Par M de Sauſſure S. 96 – 108.

Schon im Vorhergehenden (S. 281.) mit angezeigt.

3) Recherches ſur la marche diurne periodique du Mercure dans le Baromètre. Par le P. Cotte, S. 108 — 112.

Aus den mehrere Jahre hindurch in ſechzig Städten angeſtellten Beobachtungen ergiebt ſich, daß das Queckſilber im Barometer vom Morgen bis zum Abend zu ſteigen ſucht. Daß dieſe Tendenz zu ſteigen von 2 Uhr Morgens bis 9 Uhr des Abends am merklichſten iſt. Das Maximum findet um 9 Uhr ſtatt.

4) Lettre de M. Medicus ſur l'origine des Champignons, S. 112 — 115.

5) Memoire ſur une Chienne vivante, née depourvue des Pattes de devant. Par M. Perret fils, S. 115 — 116.

Beide außer dem Plane der Bibliothek.

6) Septieme Lettre de M. de Luc à M. de la Metherie ſur les difficultés de la Météorologie et ſes rapports avec la Géologie, S. 120 – 139.

Herr de Luc ſucht in dieſem Aufſatze, welcher wegen ſeiner Reichhaltigkeit nicht füglich eines Auszugs fähig iſt, aus mehreren Factis zu zeigen, daß bei allen großen Erſcheinungen in der Atmoſphäre, ein wechſelſeitiger Einfluß zwiſchen der Atmoſphäre und dem Erdreich (ſol) ſtatt findet, und daß bey allen meteorolbgiſchen Erſcheinungen, ſo weit wir ſie bis jetzt verfolgen können, das eine von dem andern modificirt wird.

7) Mèmoires ſur Iritabilité etc. Par M. Girtanner. Second Memoire, S. 139 — 154.

8) Extrait d'un Ouvrage de Mayou ſur les airs. Par M. de la Methèrie, S. 154 — 156.

Auch wir Deutſche ſind an Mayows chemiſche Verdienſte, der mehrere wichtige Verſuche der neuern Chemie ſchon ein Seculum früher gekannt hat, durch das Bemühen des Herrn Dr. Scherers erinnert worden. In dieſem Aufſatze giebt Herr de la Metherie ſeinen Landsleuten einige Nachricht von den Verſuchen dieſes merkwürdigen Mannes.

Durch Verbrennung eines Stückchen Kamphers und eines Schwefelfadens, unter einer gläſernen Glocke bemerkte Magow a), daß das Volumen der Luft abnahm, b) daß ſie nicht ferner geſchickt war, das Verbrennen zu befördern, er ſchreibt dieſes dem Verlüſt der Feuer-Lufttheilchen (particulis igneo-aëreis) zu. Dieſe ſind unſre dephlogiſtiſirte Luft, welche M. gleichfalls kannte, und von ihr ſagte, ſie ſey zwar nicht der

Sal-

Salpeter ſelbſt, allein doch ein Beſtandtheil deſſelben, überdem bemerkte er, daß die Luft aus dem Salpeter von der gemeinen Luft verſchieden ſey (partem nitri aëream nihil aliud quam particulas ejus igneo aëreas eſſe). Dieſe Luft iſt der wirkſamſte feinſte Beſtandtheil der Luft, der allein geſchickt iſt, das Verbrennen zu unterhalten. At non eſt eſtimandum pabulum igneo aëreum ipſum aërem eſſe, ſed tantum partem ejus magis activam ſubtilemque. Quippe lucerna vitro incluſa expirat, cum tamen copia aëris ſatis ampla in eodem continetur.

Er ſtellte Verſuche über die Reſpiration an, bemerkte, daß eine in einem beſtimmten Raum eingeſchloſſene Katze das Volumen der Luft verminderte, endlich aus Mangel dieſer Lebensluft ſtarb.

Mayow kannte die Salpeter- und brennbare Luft, entband erſtere aus Eiſen und Salpeterſäure, letztere aus Eiſen und Vitriolſäure. Von dieſen Luftarten merkt er an, daß ſie dem Druck der Atmoſphäre widerſtehen u. ſ. w.

Er entdeckte die Abſorbtion der Lebensluft vermittelſt der Salpeterluft, vermuthete, daß erſtere das Princip der Säure in der Salpeterſäure ſey, daß die Gewichtszunahme bey der Calcination der Metalle, nicht ſowohl von dem Verluſt ihres Brennbaren, ſondern vielmehr der Figirung dieſer Luft herrühre.

Weit triftiger findet ſich alles dieſes auseinander geſetzt in folgender Schrift: **Beweis, daß Johannes Mayow vor hundert Jahren den Grund zur antiphlogiſtiſchen Chemie und Phyſiologie gelegt hat; von Dr. J. A. Scherer ꝛc. Wien 1793.**

M. M. [illegible]
161 — [illegible]

Angez[illegible]
dieſer [illegible]

2) [illegible]
actuellen [illegible]
rales [illegible]
man. [illegible]
ber, S. [illegible]

3) [illegible]
cien de [illegible]
l'Ectropi[illegible]

Herr [illegible]
Harzelec[illegible]
übertreffen [illegible]
pentin a Un[illegible]
Gummilack [illegible]
zen, werden, [illegible]
vorher geſtoßen [illegible]
Geſchirre bey [illegible] eine Miſchung [illegible]

4) Diſſertation ſur le Thermometre de Réaumur. Par M. Gauſſen. Extrait, S. 186—189.

Nachdem Herr Gauſſen die mannigfaltigen Abänderungen, welches dieſes Werkzeug erlitten, angeführt hat; kommt er zuletzt auf das Bemühen des Herrn de Luc, die Reſultate des eigentlichen Reaumurſchen Thermometers, welches, wie bekannt, ein Weingeiſtthermometer iſt, mit denen eines Queckſilberthermometers, welches vom Gefrierpunkte bis zum Siedepunkte in 80 Grade eingetheilt worden, in Uebereinſtimmung zu bringen. Er findet dieſes Verfahren fehlerhaft, und zwar aus folgenden Gründen: 1) Hat Herr de Luc ſich eines Weingeiſtes bedient, der von dem, welchen Reaumur anwandte, gänzlich verſchieden war. 2) Setzte er die Temperatur des menſchlichen Körpers auf 32½ Grad, welche Reaumur nur auf 32 Grad ſetzte. 3) Geht Herr de Luc von dem von Reaumur behaupteten Grundſatze aus, daß eine Miſchung aus zwey Theilen Eis und einem Theile Kochſalz zu jeder Zeit das Reaumurſche Thermometer 15 Grade unter Null herabtreibt, dieſem iſt aber die Erfahrung entgegen, denn der Grad der Kälte, welcher durch dieſe Miſchung hervorgebracht wird, iſt verſchieden, je nachdem das Salz mehr oder weniger friſch iſt, ferner kommt der Grad der Reinheit deſſelben, ſo wie die Temperatur der Luft, in welcher das Verſuch angeſtellt wird, in Anſchlag.

5) Recherches ſur le marche ſimultanée des Thermometre de Mercure et d'Esprit de

 vin,

vin, obſervés pendant huit ans (1783 — 1789). Par le P. Cotte, S. 189 — 191.

Die Reſultate der angeſtellten äußerſt zahlreichen Beobachtungen ſind in einer beygefügten Tabelle enthalten. Aus dieſer ergiebt ſich, daß das Queckſilber ein ſtärkeres Beſtreben hat, ſich auszudehnen, als der Weingeiſt, folglich empfindlicher gegen die Einwirkung der Wärme iſt, denn die Säule des Weingeiſtthermometers iſt zur Mittagszeit etwas länger, gegen Morgen etwas kürzer als die des Queckſilberthermometers, (welches mit ihm übrigens völlig harmonirend iſt). Man ſieht hieraus, daß das Ausdehnen, ſo wie das Zuſammenziehen des Queckſilbers gleichförmiger iſt, als des Weingeiſtes, daß ferner dieſer über den 26 Grad der Skale hinaus ſich ſchneller ausdehnt, als das Queckſilber, ſo wie hingegen das Queckſilber ſowohl durch die künſtliche als natürliche Kälte ſich ſtärker zuſammenziehet als der Weingeiſt.

6) Lettre de M. J. B. van Mons a M. de la Methèrie ſur une Production d'Acide phoſporique oxigèné, S. 191 — 193.

Herr van Mons hatte, um Phosphorſäure zu bereiten, Knochen in Salpeterſäure aufgelöſt, und durch Vitriolſäure die Kalkerde niedergeſchlagen; die übrig bleibende Flüſſigkeit, eine Miſchung aus Phosphorſäure und Salpeterſäure, wurde in einer offnen Schaale abgeraucht, um letztere Säure zu verjagen. Gleich bey der erſten Einwirkung des Feuers zerſetzte ſich die Salpeterſäure. Da Herr van Mons den Proces geendigt glaubte, und

ſich

ſich der Schale mit einem Lichte näherte, ſo erfolgte eine äuſſerſt ſtarke Detonation. Das Licht verloſch nicht, ſondern brannte vielmehr mit einer hellern Flamme, auch hatte die Säure keine bemerkbare Veränderung erlitten. Herr van Mons glaubt, daß die Salpeterſäure ihr Oxigen an die Phosphorſäure abgegeben hat, daß dieſe alſo einen Ueberſchuß derſelben erhalten, und dieſen nun dem Lichte mitgetheilt habe.

Dieſe Erklärung ſcheint unſtatthaft, indem Lebensluft allein nie eine ſo beträchtliche Detonation hätte hervorbringen können; vielleicht war hier eine wirkliche Phosphorluft vorhanden.

7) Lettre de M. le Comandeur Deedat de Dolomieux a M. le Baron de Salis-Marslin ſur la Queſtion de l'origine du Baſalte, S. 193-202.

Herr Dolomieu zeigt, daß die Benennung Baſalt in einem ſehr vagen Sinne gebraucht wird, wodurch mehrere Mißverſtändniſſe hervorgebracht werden. Es wäre zu wünſchen, daß man dieſes Wort, in dem Sinne der Alten, zur Bezeichnung einer ſchwarzen ſehr harten Steinart brauchte, die ſowohl neptuniſchen als vulcaniſchen Urſprungs ſeyn kann. Wirkliche ſchwarze Laven, von regelmäßiger Geſtalt, könnten mit keinem größern Fug, als die unförmlichen Laven, Baſalte genannt werden, es wäre zweckmäßiger, ſie prismatiſche Laven u. ſ. w. zu nennen, indem die regelmäßige Geſtalt zufällig iſt, und Laven von jeder Farbe und Gattung ſie erhalten können. Daß das Austrocknen eben ſo wie das Erkalten regelmäßige prismatiſche Geſtalten hervorbringt, daß alſo die prismatiſche

T 5 Form

Form nicht auf den Urſprung des Geſteins ſchließen läßt. — Daß der ſchwarze prismatiſche Trapp, welcher in Sachſen, Schweden, Irrland gefunden wird, auf dem naſſen Wege kann entſtanden ſeyn, daß hingegen die in Vivirais, auf den Hebridiſchen Inſeln, in Sicilien u. ſ. w. angetroffen werden, offenbar vulkaniſchen Urſprungs ſind.

8) Rècherches ſur les moyens d'employer les hommes deſoeuvrés etc. S. 220—226.

Außer dem Plane der Bibliothek.

9) Lettre de M. du Porteau a M. de la Methèrie ſur un Procédé anglois pour faire l'acide vitriolique, S. 227—228.

Man bedient ſich zu der Bereitung des Vitriolöls in England folgender einfachen Einrichtung. Ein nur wenig erhabener Ort iſt in drey Behältniſſe abgetheilt. In dem erſten befindet ſich ein Windofen, im zweyten der zur Operation erforderliche Schwefel, im dritten eine Wanne mit Waſſer. Der durch den Windofen hervorgebrachte Zug reißt die Schwefeldämpfe mit fort, dieſe werden nach dem dritten Behälter hingetrieben, wo ſie ſich mit den Dämpfen des Waſſers, welches kochend erhalten wird, verbinden; und ſteigen in dieſer Verbindung in eine bleierne Röhre hinauf, wo man denn noch durch ſchickliche Einrichtungen ſie zu verdicken ſucht.

10) Extrait d'une Lettre de M. a J. C. de la Methèrie ſur la préſence de l'acide molybdique

dique dans le Plomb jaune par M. Klaproth, S. 228 — 229.

11) Experiences de M. de Ruprecht pour obtenir un Regule par de la Tungſtène et de la Molybdène. Traduites de l'allemand, par M. Couret, S. 230 — 231.

12) Extrait d'une Lettre de M. Crell a M. de la Methèrie ſur le Regule de Terre perſante, S. 231 — 233.

13) Nouvelles Litteraires, S. 234 — 240.

IV. Journal de Phyſique par M. M. Rozier, Mongez et de la Methèrie. Octobre 1790. (S. 241 — 320.)

1) Mèmoire contenant la deſcription et l'Analyſe de deux eſpèces de Quinquina, naturels a l'ile de St. Domingue. Par M. le Vavaſſeur, S. 241 — 255.

Da Herr Fourcroy uns eine ſo vortrefliche Analyſe der Chinarinde geliefert, die umſtändlich im 2ten Stück des 4ten Bandes (S. 186 — 198) dieſer Bibliothek angezeigt worden, ſo übergehe ich das Verfahren, deſſen ſich Herr le Vavaſſeur bey dieſer Analyſe bedient hat, und liefere blos die Tabelle, welche die Beſtandtheile der verſchiedenen Rinden enthält, wobey nur noch zu bemerken, daß die Analyſe der Quinquina Piton, von Herrn de la Planche herrührt, und nur der Vergleichung wegen hier aufgeſtellt worden iſt.

Ver-

Vergleichende Tabelle der Beſtandtheile der verſchiedenen unterſuchten Chinarinden.

	Peruaniſche	Epineux?	Caraibiſche	Piton
Zwey Unzen Rinde mit Waſſer behandelt gaben Extract	2 Drach.	2 D. 8 Gr.	4 D. 36 G.	4 Dr.
Schaum, der während dem Kochen abgeſondert wurde	5 Gr.	6 Gr.	24 Gr.	Dieſe beyden Beſtandtheile fehlen in der Angabe des HerrulaPlanche.
Aus dem Rükſtande zog Rum (Taffia) aus	23 Gr.	29 Gr.	31 Gr.	
Mit Weingeiſt behandelt gaben dieſe Rinden Extract	$\frac{1}{12}$ des Gewichts	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{3}$	Etwas über $\frac{1}{4}$

2) Suite de la Dèſcription des procédés des fontes actuellement en uſage dans les fonderies Electorales de Freyberg en Saxe. Par M. Wiedman. Traduite de l'Allemand par M. Schreiber, S. 255—272.

3) Mèmoire ſur la meilleure methode de teindre des Etoffes avec le Santal rouge. Par M. Vogler. Extrait des Annales de M. Crell, S. 272—275.

4) Dèſcription d'une eſpèce de Bitume peu connu, qui ſe trouve en Suiſſe. Par le C. de Razumosky, S. 275.

Dieſes Foſſil wird in der Gegend von Uznach am öſtlichen Ende des Zürcher Sees in einem Hügel,

Hügel, Nahmens Belleberg, gefunden wird, gehört keinesweges zu den Holzſteinkohlen, wie man bisher glaubte, ſondern iſt ein wahrer Torf, der ſich vom gewöhnlichen Torf nur dadurch unterſcheidet, daß er dichter, ſchwerer und feſter iſt; dieſes rührt von ſeiner Entſtehung her, denn er iſt aus Holz gebildet, deſſen Fibern, die durch die Maceration im Waſſer getrennt worden, durch den Druck der obern Schichten zuſammengepreßt, dieſe Subſtanz gebildet haben.

5) Extrait des obſervat meteorologiques faites a Laon par le P. Cotte, S. 286 — 290.

6) Neuvieme Lettre de M. de Luc a M. de la Methèrie, S. 290 — 308.

7) Lettre de M. Reynier ſur un Phenomene d'Optique, S. 308 — 309.

Hr. R. erblickte mit der Sonne auf der nehmlichen Horizontallinie, in einer Entfernung von ungefähr 30 Graden, ein Stück eines Regenbogens, an dem aber nur die purpurrothe, orange, rothe und blaue Farbe deutlich zu ſehen waren.

8) Lettre de M. Dodun ſur la dècouverte d'un Spath calcair criſtalliſé en cube reguliers, S. 309 — 310.

Zwey Meilen von Caſtelnaubary fand H. D. in einer thonartigen mit ſehr feinem Sande vermiſchten Erde cubiſche Kriſtalle des Kalkſpaths, ſie

ſie ſtellten theils Druſen dar, theils waren ſie iſo- lirt, theils durchſetzte einer den andern unter Win- keln von 90 Grad.

9) Obſervations relatives au Mèmoire de M. Mahuet ſur l'entretien des Routes commer- ciales du Royaume par Reynier, S. 311 — 313. Außer dem Plane der Bibliothek.

10) Extrait d'une Lettre de M. Crell à M. de la Methèrie ſur les regules metalliques de la Terre calcaire etc. S. 313 — 314.

Nouvelles Litteraires, S. 314 — 320.

V. Journal de Phyſique par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Novembre 1790. (S. 320 — 400.)

1) Obſervations ſur la Claſſe des Animaux nommée Amphibia etc. Traduites de l'Anglois de M. Edward Gray, S. 321 — 331. Außer dem Plane der Bibliothek.

2) Dixième Lettre de M. de Luc etc. S. 332 — 351.

3) Deſcription de quelques nouvelles Criſtalliſations vitreuſes. Par M. C. Pajot, S. 351 — 353. Nicht wohl ohne Kupfer vorſtellbar.

4) Extrait d'une Mèmoire ſur les moyens de garantir les Broyeurs de Couleurs des Maladies

ladies occaſionnées par leur travail. Par M. Boulard, S. 353 — 356.

Da die ſchädlichen Folgen, welche das Reiben gewiſſer Farben für die Geſundheit der Arbeiter hat, durch die Theilchen der Farben entſtehen, welche umherfliegen und zugleich mit der Luft, in welcher ſie ſchwimmen, eingeathmet werden, ſo würde eine Einrichtung, die vermittelſt eines beſtändigen Luftzuges dieſe Theilchen hinwegſchaffte, allen nachtheiligen Folgen vorbauen. Die Einrichtung ſelbſt, die hier angegeben iſt, und die Einfachheit mit Zweckmäßigkeit vereinigt, ſucht dieſes folgendermaßen zu bewerkſtelligen. In einer Entfernung vom Reibeſteine iſt eine abgekürzte Pyramide angebracht, auf welche eine blecherne Röhre aufgeſetzt iſt, dieſe Röhre wird mit einem Windofen Gemeinſchaft gebracht, es ſteigen alſo alle ſchädliche Theile wegen des ſtarken Luftzuges in dieſer Röhre in die Höhe und werden mit fortgeriſſen, ſo daß ſie dem Arbeiter, deſſen Geſicht außerhalb dieſer Einrichtung befindlich iſt, nicht ſchädlich werden können.

5) Notice ſur un Phenomène occaſionné par une eſpece de Fourmi (Formica nigra Linn.). Par M. Dorthes, S. 356—358.

6) Mèmoire ſur les Propriétés phyſiques et chimiques des Laits de Femme, de Vache de Chevre d'Aneſee de Brebis et de Jument. Par M. M. Parmentier et Deyeux. Extrait, S. 361 — 381.

Angezeigt im 2ten Stück des 4ten Bandes dieſer Bibliothek, S. 159 — 160.

7)

7) Expèriences ſur la Combuſtion de différens Corps dans le Gaz acide marin dephlogiſtiqué. Par M. Weſtrumb, S. 381—386.

8) Nouvelles Litteraires.

VI. Journal de Phyſique par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Decembre 1790. (S. 400—480.)

1) Dèſcription de deux nouvelles eſpèces de Tremelles douées d'un mouvement ſpontané. Par M. de Sauſſure, S. 401—410.

Herr Sauſſure macht in dieſer Abhandlung bekannt, daß er zwey neue Arten der Tremellen entdeckt habe, und daß er durch ſeine Beobachtungen überzeugt worden, (was auch ſchon Adanſon und andere Naturforſcher bemerkten) daß ſie eine wirkliche Bewegung haben. Herr Sauſſure ſtimmt daher mit Herrn Bonnet und dem Abt Corti darin überein, daß ſie keineswegeß Pflanzen ſind, wie man gewöhnlich geglaubt hat, ſondern daß man ſie dem Thierreich beyzählen müſſe, vorzüglich da auch die chemiſche Analyſe Beſtandtheile, die nur dem Thierreiche eigen ſind, aus ihnen darſtellt.

2) Eſtimation de la Temperature des differens degrés de Latitude. Par Richard Kirwan. Extrait, S. 410—414.

3) Suite du Mèmoire ſur les Propriétés phyſique et chimique des Laits etc. Par M. M. Parmentier et Deyeux, S. 415—441.

4) Onzième Lettre de M. de Luc a M. de la Methèrie, S. 441 — 460.

5) Mèmoire ſur une Methode d'arroſer en grand les Plantes potagères. S 460 — 465. Außer dem Plane dieſer Bibliothek.

6) Obſervations générales ſur la Reſpiration et ſur la Chaleur animale, S. 467. —

Herr Seguin ſucht in dieſer Abhandlung vorzüglich von der Erſcheinung Rechenſchaft zu geben, woher es komme, daß die Temperatur in einem jeden Individuo vom Mittelpunkte bis nach den äußern Theilen hin, die nemliche ſey. Die Kapacität des arteriellen Blutes verhält ſich zu der des venöſen, ungefähr wie 11,5 zu 10, während dem Einathmen wird nun die Lebensluft zerſetzt, da das mit Kohlenſtoff verbundne Hydrogen (hydrogène carboné eine Anziehung gegen das Oxigen äußert, welche die vereinten Anziehungen des Oxigens zum Wärmeſtoffe, und des mit Kohlenſtoff verbundnen Hydrogens zum Blute, übertrift. Die Folge hievon iſt, daß die Lebensluft einen Theil ihres ſpecifiſchen Wärmeſtoffs fahren läßt, der ſich mit dem Blute vereinigte, deſſen Kapacität durch den Verluſt eines Theils des carboniſirten Hydrogens vermehrt worden. Indem nun das arterielle Blut hierauf circulirt, ſo erhält es von dem Körper, welcher ſtets in einem höhern oder niedern Grade der Fäulniß iſt, einen Antheil mit Kohlenſtoff verbundnes Hydrogen. Durch dieſe Veränderung wird ſeine Kapacität vermindert, es läßt alſo einen Theil ſeines

ſeines Wärmeſtoffs, den es in den Lungen einge-ſogen hatte, fahren. Dieſer Wärmeſtoff theilt ſich den benachbarten Flüſſigkeiten mit, und erhöhet ihre Temperatur auf eine beynahe gleichförmige Art. Man muß alſo der Umwandlung des venöſen Blutes in arterielles, und des arteriellen in venöſes, dieſe gleichförmige beſtändige Temperatur, welche in unſerm Körper bemerkt wird, zuſchreiben.

Von dieſen Sätzen macht Herr Seguin noch einige Anwendungen, um einen Zuſtand des ganzen menſchlichen Körpers zu erklären. So giebt er folgende Erklärung für den Schauer, der bey intermittirenden Fiebern ſtatt findet. — Die Circulation erfolgt unter dieſen Umſtänden langſamer, die Lungen erhalten weniger neues Blut in einer beſtimmten Zeit, es wird daher auch ein geringerer Antheil Lebensluft zerſetzt, und alſo weniger Wärme frey Auf den Froſtſchauer folgt dann Hitze, weil jetzt die Cirkulation beſchleunigt iſt, folglich mehr Lebensluft zerſetzt, und alſo mehr Wärme entbunden wird.

Obſervations ſur la Phyſique etc. etc. T. XXXVIII. A Paris MDCCXCI. (S. 480, gr. 4.)

VII. Journal de Phyſique etc. par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie Janvier 1791. (S. 1 — 80.)

1) Diſcours préliminaire par J. C. de la Methèrie. (S. 1 — 51.)

Herr

Herr de la Metherie giebt in dieſer Abhandlung eine Ueberſicht der wichtigſten im vergangenen Jahre gemachten Entdeckungen in der Naturwiſſenſchaft. Er wiederholt bey Gelegenheit, daß er die Bemühungen der Antiphlogiſtiker anführt, ſeine Zweifel gegen dieſe Theorie. Ihm iſt das Waſſer, welches beym Verbrennen der brennbaren und Lebensluft erhalten wird, immer noch Edukt keinesweges Produkt. Alle Luftarten enthalten eine beträchtliche Menge Waſſer; dieſes ſey ihr einziger ponderabler Theil, und dieſes werde, wenn ſie ihren luftförmigen Zuſtand verlaſſen, wiederum ausgeſchieden. Die wirklichen Lufttheilchen hingegen werden bey der Zerſetzung ſo äußerſt fein, daß ſie die Zwiſchenräume der Gefäße durchdringen und entweichen.

Das ſäurende Princip iſt ihm das Feuer, keinesweges das Oxigen, er findet es äußerſt unſtatthaft, letzterem dieſe Rolle anzuweiſen, indem es ſich in Körpern, die keinesweges Eigenſchaften einer Säure zeigen, in ungleich größerer Menge als in irgend einer bekannten Säure befinden kann, wie z. B. im Waſſer u. ſ. w.

Auch die Theorie von der Erzeugung der thieriſchen Wärme nach Lavoiſierſchen Grundſätzen wird von ihm widerlegt. Herr de la Metherie leitet die thieriſche Wärme aus folgenden drey Haupturſachen ab, der Reſpiration, Bewegung und Fermentation. Bey der Reſpiration verbindet ſich ein kleiner Antheil Lebensluft, deſſen freywerdender Wärmeſtoff an die Lungen und das Blut tritt; doch iſt dieſe Wirkung nur unbeträcht-

 lich.

ſeines Wärmeſtoffs, den es in den Lungen eingeſogen hatte, fahren. Dieſer Wärmeſtoff theilt ſich den benachbarten Flüſſigkeiten mit, und erhöhet ihre Temperatur auf eine beynahe gleichförmige Art. Man muß alſo der Umwandlung des venöſen Blutes in arterielles, und des arteriellen in venöſes, dieſe gleichförmige beſtändige Temperatur, welche in unſerm Körper bemerkt wird, zuſchreiben.

Von dieſen Sätzen macht Herr **Seguin** noch einige Anwendungen, um einen Zuſtand des ganzen menſchlichen Körpers zu erklären. So giebt er folgende Erklärung für den Schauer, der bey intermittirenden Fiebern ſtatt findet. — Die Circulation erfolgt unter dieſen Umſtänden langſamer, die Lungen erhalten weniger neues Blut in einer beſtimmten Zeit, es wird daher auch ein geringerer Antheil Lebensluft zerſetzt, und alſo weniger Wärme frey Auf den Froſtſchauer folgt dann Hitze, weil jetzt die Cirkulation beſchleunigt iſt, folglich mehr Lebensluft zerſetzt, und alſo mehr Wärme entbunden wird.

Obſervations ſur la Phyſique etc. etc. T. XXXVIII. A Paris MDCCXCI. (S. 480, gr. 4.)

VII. Journal de Phyſique etc. par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie Janvier 1791. (S. 1 — 80.)

1) Diſcours préliminaire par J. C. de la Methèrie. (S. 1 — 51.)

Herr

Herr de la Metherie giebt in dieſer Abhandlung eine Ueberſicht der wichtigſten im vergangenen Jahre gemachten Entdeckungen in der Naturwiſſenſchaft. Er wiederholt bey Gelegenheit, daß er die Bemühungen der Antiphlogiſtiker anführt, ſeine Zweifel gegen dieſe Theorie. Ihm iſt das Waſſer, welches beym Verbrennen der brennbaren und Lebensluft erhalten wird, immer noch Edukt keinesweges Produkt. Alle Luftarten enthalten eine beträchtliche Menge Waſſer; dieſes ſey ihr einziger ponderabler Theil, und dieſes werde, wenn ſie ihren luftförmigen Zuſtand verlaſſen, wiederum ausgeſchieden. Die wirklichen Lufttheilchen hingegen werden bey der Zerſetzung ſo äußerſt fein, daß ſie die Zwiſchenräume der Gefäße durchdringen und entweichen.

Das ſäurende Princip iſt ihm das Feuer, keinesweges das Oxigen, er findet es äußerſt unſtatthaft, letzterem dieſe Rolle anzuweiſen, indem es ſich in Körpern, die keinesweges Eigenſchaften einer Säure zeigen, in ungleich größerer Menge als in irgend einer bekannten Säure befinden kann, wie z. B. im Waſſer u. ſ. w.

Auch die Theorie von der Erzeugung der thieriſchen Wärme nach lavoiſierſchen Grundſätzen wird von ihm widerlegt. Herr de la Metherie leitet die thieriſche Wärme aus folgenden drey Haupturſachen ab, der Reſpiration, Bewegung und Fermentation. Bey der Reſpiration verbindet ſich ein kleiner Antheil Lebensluft, deſſen freywerdender Wärmeſtoff an die Lungen und das Blut tritt; doch iſt dieſe Wirkung nur unbeträcht-

lich. Die wichtigſte Urſache iſt die Bewegung. Was die Gährung betrift, ſo weiß man, daß jeder gährende Körper ſich erhitzt, nun aber iſt die ganze Maſſe organiſcher Körper in einem beſtändigen Zuſtande der Gährung, folglich wird auf dieſem Wege gleichfalls ein beträchtlicher Antheil Wärme erzeugt.

2) Déſcription de diverſes Criſtalliſations metalliques par M. C. Pajot. (S. 52 — 54.)

Herr Pajot erhielt Kriſtalle aus Zinn und Bley, die ſehr regelmäßig waren, durch folgenden Handgriff. Er erhitzte ein halb Pfund Bley und Zinn in einer eiſernen Kelle, bis ein hineingetauchtes Papier ſogleich ſtark ſengte. Darauf ſchüttete er das Metall auf das Eingebogene eines Tellerrandes, der vorher wenig mit Fett beſtrichen worden, und eine geneigte Lage erhalten hatte. So wie das Erkalten des Metalls anfängt, neigt man den Teller ſtärker, und bewegt ihn raſch, damit ſich das Metall über eine größere Fläche verbreite.

3) Extrait d'une Lettre de M. le Chevalier Landriani à M. l'Abbé Teſta. (S. 54.)

Dieſen Brief will ich ſeines ſonderbaren Inhalts wegen ganz herſetzen.

Mein Herr!

Seit meinem letzten Schreiben ſind noch ungleich wichtigere Entdeckungen in Deutſchland, die Metalliſirung der Erden betreffend,

gemacht

gewacht worden. Herr von Born hat mich benachrichtigt, daß die Boraxſäure gleichfalls eine metalliſche Erde iſt. In einer deutſchen Zeitſchrift hat man einen Brief des Herrn Klaproth bekannt gemacht, in welchem dieſer berühmte Chemiſt, Zweifel gegen die Richtigkeit dieſer Entdeckungen aufſtellt. Er behauptete, daß man aus bloßer Kohle, wenn ſie im heftigen Feuer behandelt würde, eben dieſe Könige erhalten könne. Hierauf foderten ihn die Herren Ruprecht und Tondi nach Schemniß, um ſeine Behauptungen durch Verſuche zu beſtätigen. Er nahm die Herausfoderung an. Man verſammlete ſich im Laboratorio zu Schemniß. Die Verſuche entſchieden gegen ihn, und er ſah ſich genöthigt, den Herren Ruprecht und Tondi zu huldigen. (Hr. Pr. Klaproth iſt in ſeinem Leben nicht in Chemniß geweſen. Wie wahr iſt dieſer Brief ! ! !)

4) Mémoire ſur l'action de la lumiere ſolaire pour blanchir la cire jaune, par Jean Sennebier. (S. 56 — 62.)

Herr Sennebier beweiſt in dieſer Abhandlung, daß gelbes Wachs, welches zwiſchen zwey Glasplatten eingeſchloſſen, dem Sonnenlichte ausgeſetzt wird, lediglich durch die Einwirkung des Lichtes, ohne Mitwirkung des Waſſers oder der Luft, eine weiße Farbe enthält. Daß hingegen daſſelbe, wenn man es gleich der Einwirkung der Luft ausſetzt, und es mit Waſſer benetzt, nie bleicht, ſobald die Sonnenſtrahlen nicht ihre Einwirkung auf daſſelbe äußern können.

5) Lettre de M. van Marum à M. de la Metherie. (S. 62.)

Herr van Marum führt mehrere Verſuche an, welche ihn überzeugen, daß die Urſache des Todes derjenigen Thiere, die durch den electriſchen Strahl oder Bliz getroffen worden, in der Beraubung der Reizbarkeit zu ſuchen ſey, und daß überhaupt das electriſche Fluidum nur inſofern tödtet, als es alle Reizbarkeit den thieriſchen Theilen entziehet.

6) Extrait d'une Lettre de M. Crell à M. de la Methèrie ſur la Menakanite, nouvelle Subſtance metallique. (S. 72 — 73.)

7) Nouvelles Litteraires.

VIII. Journal de Phyſique etc. par M. M. Rozier, Mongez et de la Methèrie Fèvrier 1791. (S. 81 — 160.)

1) Idée Cenérale de la Siberie et de ſes Habitans. Par M. Palrin. (S. 81 — 90.) Außen dem Plane der Bibliothek.

2) Douzième Lettre de M. del Luc. (S. 90 — 109.)

3) Seconde Lettre de M. van Marum à M. le Chevalier Landriani, contenant la Deſcription des nouveaux frottoirs electriques. (S. 109 — 124.)

Dieſe dem electriſchen Reibezeuge ertheilte Verbeſſerungen beſtehen in folgenden Stücken:

1) ſind

1) ſind die Taftflügel am Kiſſen ſo angebracht, daß der Taft in dem Augenblicke das geriebene Glas berührt, in welchem es das Amalgama verläſt. 2) Haben die Reibezeuge eine andre Einrichtung erhalten, damit ſie genauer an das Glas anſchließen. 3) Iſt eine Einrichtung angebracht, den Taffent zu ſpannen, damit er keine Falten bekomme. 4) Werden beyde Kiſſen durch eine einzige Schraube angedrückt, wodurch denn auf beyden Seiten ein gleichförmiger Druck hervorgebracht wird.

4) Expèriences et obſervations ſur les diſſolutions des Metaux dans les Acides et leurs precipitations, avec l'expoſition d'un nouveau menſtrue acide compoſé et utiles dans quelques operations chimiques par M. J. Keir. (S. 124 — 141.)

Das wichtigſte in dieſer Abhandlung iſt die Bereitungsart eines neuen Menſtruums, welches Herr **Keir** bekannt macht, welches aus einer Miſchung von Vitriol- und Salpeterſäure beſtehet. Dieſe ſo verbundene Säuren beſitzen Eigenſchaften, welche die einzelnen keinesweges zeigten. Sie haben die Eigenthümlichkeit, das ſie das Silber mit Leichtigkeit auflöſen, ohne das Kupfer anzugreifen. Dieſe Eigenſchaft macht den Gebrauch dieſes Menſtrui, bey plattirten Arbeiten, welche in **Birmingham** in groſſer Menge verfertigt werden, äußerſt wichtig, denn da bey dieſen Arbeiten das Kupfer mit einer Silberplatte belegt worden, ſo iſt man jetzt im Stande, aus denen bey der Arbeit abfallenden Späne, durch dieſes

 Mittel

Mittel beyde Metalle abzuſchneiden. Das ſchicklichſte Mittel, dieſes Menſtruum zu bereiten, iſt, wenn in 8 bis 10 Pfunden Vitriolöhl (deſſen ſpecifiſche Schwere 1,844) ein Pfund Salpeter aufgelöſt wird. — Das Silber wird aus der geſättigten Auflöſung durch Kochſalz niedergeſchlagen. Herr Keir ſchlägt vor, (da das Auflöſungsmittel des Goldes den Namen Königswaſſer erhalten, dieſem Menſtruo den Namen Königinnenwaſſer zu ertheilen. (Königinnenwaſſer!!)

5) Huitième Lettre de M. de Luc à M. de la Methèrie, Sur quelques points fondamentaux relatifs à l'Hiſtoire ancienne de la Terre.

In einer Reihe von Briefen trägt Herr de Lüc ſeine Theorie über die Bildung unſrer Erde vor. Dieſe Briefe, ungeachtet ſie ſehr richtige Bemerkungen, welche die gröſte Aufmerkſamkeit verdienen, enthalten, können des Raumes wegen, ihrem Inhalte nach nicht vollſtändig angezeigt werden, indem überdem der Gegenſtand, welchen ſie betreffen, nicht ganz in den Plan dieſer Bibliothek gehört. Ich begnüge mich daher, hier die Hauptſätze der de Lücſchen Theorie über die Bildung der Erde, im Zuſammenhange vorzutragen, und werde dann in der Folge diejenigen Briefe, in welchen dieſe Sätze weitläuftiger auseinander geſetzt werden, übergehen.

1) Alle himmliſche Körper haben ihr Daſeyn von dem Urweſen erhalten.

2) Die Sonnen erhielten das Vermögen zu leuchten.

4)

3) Die Erde enthielt alle Beſtandtheile (Elemente), aus welchen ſie jetzt zuſammengeſetzt iſt — das Licht ausgenommen. — Dieſe Beſtandtheile waren im Zuſtande eines Staubes oder Pulvers, und völlig trocken.

4) Die Temperatur des Ganzen war unter dem Gefrierpunkte des Waſſers. Jetzt kommt zu den übrigen Beſtandtheilen die Einwirkung des Lichts, welches die Sonne der Erde ſendet, hinzu. Das Licht verbindet ſich mit einer andern Subſtanz, und bringt Feuer und Wärme vor. Das Feuer durchdringt die feſten Theilchen des Waſſers, macht ſie flüſſig, und die Gewäſſer bedecken die Oberfläche der Erde, auf mehr oder weniger beträchtliche Höhe.

5) Das Waſſer verdünnt die pulvrichten Subſtanzen, aus welchen der Erdball beſtehet, und löſt ſie chemiſch auf. — Endlich kryſtalliſiren die aufgelöſten Materien, und bilden die Granite, und die Gebürge der erſten Ordnung durch aufeinandergeſetzte Schichten.

6) Dieſe Schichten umgeben die ganze Erde, und bilden eine ziemlich feſte Rinde, welche auf den pulvrichten unter ihr befindlichen Subſtanzen ruhet.

7) Dieſe Rinde ſtellt keine gleichförmige Fläche dar, ſondern hat hin und wieder Erhöhungen.

8) Auch ſind in dieſer Rinde hin und wieder Zwiſchenräume und Spalten befindlich, durch welche das Waſſer fortfährt, in das Innere des Erdballs einzudringen, und die daſelbſt befindlichen pulverförmigen Maſſen zu verdünnen.

9) Dieſe pulverförmigen Subſtanzen ſenken ſich, und das Waſſer wird abſorbirt, denn, wenn man Waſſer auf einen Haufen Sand oder Aſche gießt, ſo ſenken ſich dieſe Maſſen, ungeachtet ſie eine beträchtliche Menge Waſſer verſchlucken.

10) Hierdurch bildeten ſich unter der Oberfläche ungeheure Höhlen, die ſich mit luftförmigen Flüſſigkeiten anfüllten.

11) In dieſen Hölungen entſtanden von Entfernung zu Entfernung eine Art von Stützen oder feſten Theilen, welche die Rinde erhielten.

12) Die Waſſer auf der Oberfläche verminderten ſich aus dieſer Urſache, und ließen die erhabenern Theile der Rinde unbedeckt.

13) Nunmehro begann Vegetation und thieriſches Leben.

14) In unſrer Breite, ja in noch mehr nördlichern Gegenden, war die Temperatur ſo milde, daß Pflanzen und Thiere wärmerer Gegenden, wie der Elephant, das Rhinoceros u. ſ. w. in denſelben leben konnten.

15) Die

15) Die Waſſer bildeten aus den Trümmern der Thiere und Pflanzen die Schichten zweyter Ordnung — und durch die Abnahme des Waſſers gewann das feſte Land noch mehr Raum.

16) Endlich trat eine ſpätere Epoche ein (die nicht über fünf bis ſechstauſend Jahre herauf reicht), wo der größere Theil der Erdrinde ſeiner Unterſtützung beraubt, plötzlich in die unter ihr befindliche ungeheure Hölungen hinabſank.

17) Bei dieſem Sturz wurde ſowohl ein großer Theil der Granitlager, als auch der Schichten zweiter Ordnung aus ihrer horizontalen Lage verrückt. Einige derſelben erhielten nur eine geringe Neigung, andre eine ſtärkere, ja einige richteten ſich ſogar ſenkrecht.

18) Mehrere, durch die Pfeiler unterſtützt, erhielten eine ſchaukelnde Bewegung (mouvement de baſcule) und erhoben ſich mehrere hundert Toiſen über ihre damalige Lagerſtäte, welches der Fall mit den Graniten der Bergkette des **Mont-Blanc** zu ſeyn ſcheint.

19) Bey dieſer allgemeinen Umwälzung der Dinge entſtanden unſre Gebürge und Thäler.

20) Die Oberfläche des Waſſers hatte ſich beträchtlich geſenkt. Sie ſtehet vielleicht tauſend Toiſen unter ihrem erſten Stande, hieraus würde folgen, daß die ſchaukelnde Bewegung den Mont-Blanc bis zu einer Höhe von 1500 Toiſen hinaufſchnellen können.

21)

21) Nunmehr änderte ſich alles auf unſrer Erdfläche, alles nahm eine veränderte Geſtalt an. Die Wärme nahm unter unſrer Breite bis zu ihrer jetzigen Temperatur ab.

22) Seit dieſer merkwürdigen Cataſtrophe, iſt der Stand des Waſſers auf der Oberfläche unſrer Erde nicht beträchtlich verringert worden.

23) Allein noch giebt es groſse Hölen im Innern der Erde, und es können noch ähnliche Einſtürzungen ſtatt finden.

6) Extrait ſur l'art de l'ingioter, par Jean Baptiſte Leblond. S. 141 — 150.

Herr le Blond giebt in dieſem Aufſatze von der Bereitungsart des Indigo's zu Cayenne Nachricht. Man ſammlet die Indigopflanze von verſchiedenem Alter (doch iſt zu merken, daſs die junge Pflanze weniger färbende Theile hat, als die ältere), und bringt ſie hierauf in eine mit Waſſer angefüllte Wanne. Es erfolgt hierauf eine Gährung, wie beym Röſten des Hanfes. Dieſe Gährung erfolgt, nach Beſchaffenheit der Pflanze und Temperatur der Atmoſphere mehr oder weniger ſchnell. Es erfolgt hierauf ein Niederſchlag, welcher grün iſt. Um den Niederſchlag zu befördern, wird die Flüſſigkeit heftig bewegt. Zugleich entwickelt ſich eine beträchtliche Menge brennbarer und fixer Luft nebſt flüchtigem Alkali. Man ſetzt alsdann eine gewiſſe Menge

Kalk-

Kalkwaſſer zu, worauf der Niederſchlag blau zu Boden fällt. Nach Herrn le Blond's Meynung bringt das Kalkwaſſer folgende Wirkung hervor: 1) vereinigt es ſich mit der fixen Luft, welche dem Niederfallen des blauen Präcipitats hinderlich iſt; 2) macht es das flüchtige Alkli frey, welches mit dem extractiven Beſtandtheil verbunden war, und ihn auflöslich machte. Dieſer extractive Beſtandtheil, der eine gelbliche Farbe hat, bildet mit der Kalkerde eine kalkartige Seife (Savon calcaire), die zu Boden fällt, ſich mit dem blauen Präcipitat verbindet, und der Güte des färbenden Beſtandtheils, eben ſo wie die mit fixer Luft verbundene Kalkerde ſchadet. Es iſt daher nothwendig, ſo wenig Kalkwaſſer als immer nur möglich, zuzuſetzen.

7) Deſcription de la Machine pneumatique à vapeurs de M. l'Abbé Cajetan Berretray. Par M. Joachim Corradori. (S. 150 — 154.)

Nicht wohl ohne Kupfer zu beſchreiben.

8) Analyſe d'une Mine de Laiton de Piſe en Toſcane. (S. 155 — 156.)

Die Meſſing-Miner deren Analyſe Herr Sage in dieſer Abhandlung mittheilt, wird in der Gegend von Piſa gefunden. Dreihundert Gran derſelben in einer Retorte einem Reverberir-Feuer ausgeſetzt, gaben Luftſäure, und die Miner hatte den vierten Theil ihres Gewichts verlohren. Mit einem dritten Theil Kohle und vier Theilen ſchwarzen Fluß geſchmolzen, gab dieſe Miner ein ſehr ſchönes ſtreckbares Meſſingkorn, und zwar giebt die Miner 12 Procent Metall.

Ver-

Verſuche über die künſtliche Bereitung des Meſſings haben Herrn Sage auch überzeugt, daß in einem ſchönen goldfarbenen Meſſing nur ⅕ Zink enthalten iſt.

9) Nouvelles Litteraires. (S. 157 — 160.)

IX. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Mars 1791. (S. 160 — 248.)

1) Obſervations ſur l'hiſtoire naturelle du Coucou. P. M. Edwart fennert. Extrait des Tranſact. phil. (S. 160 — 170.)

Enthält mehrere intereſſante Facta die Naturgeſchichte des Kukuks betreffend, die übrigens hinreichend bekannt ſind.

2) Vue ſur la manière d'executer le projet dune meſure univerſelle decrété par l'Aſſemblée nationale. Par le P. Cotte. (S. 171 — 173.)

3) Treizième Lettre de M. de Luc. etc. S. (174 — 191.)

4) Mèmoire ſur les Aurore boréales. Par Antoine Libes. (S. 191 — 199.)

Herr Profeſſor Libes zu Toulouſe hält das Nordlicht keineswegs für eine electriſche Erſcheinung, weil das electriſche Fluidum bei unſern Verſuchen nur im luftleeren Raume ein ſo verbreite-

breitetes vages Licht zeigt, daß mit dem Schein des Nordlichts verglichen werden könnte. Nun aber ereignen ſich nach ihm, die Nordlichte in einer Region die keineswegs ſo hoch iſt, daß man ſie als luftleer betrachten könne. Die electriſche Materie bewirkt nach ihm, bei dieſer meteorologiſchen Erſcheinung bloß eine Vereinigung der Lebens- und phlogiſtiſchen Luft, und erzeugt dadurch nitröſe Luft und Salpeterſäure. Die röthliche Farbe der nitröſen Luft, ſo wie die rothen Dämpfe welche die Salpeterſäure ausſtößt, ſind nach ihm die Urſache dieſes glänzenden Meteors.

5) Deſcription d'un Cyanomètre, ou d'un Appareil deſtiné à meſurer l'intenſité de la Couleur bleue du Ciel. Par M. Sauſſure. (S. 199 — 208.)

Enthält die Beſchreibung eines von Herrn v. Sauſſure angegebenen Inſtruments um die blaue Farbe des Himmels ihrer Intenſität nach zu meſſen. Dieſes Werkzeug dem H. S. den Nahmen **Cyanometer** gegeben, beſtehet aus mehreren Streifen von blauer Farbe, die verſchiedene Nuancen haben, dieſe werden mit der Farbe des Himmels verglichen, und ſo beſtimmt welche derſelben ihm zukommt.

6) Mèmoire de M. François Tihavski etc. Sur les Metaux retirés de differentes Terres, S. 208 — 225.

7) Notice mineralogique de la Daowrie. Par M. Patrin. S. 225 — 246.

8) Nouvelles Litteraire. (S. 245 — 248.)

X. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Avril 1791. (S. 249 — 326.)

1) Rapport ſur les Ephumations du Cimetère et de Legliſe des Saints-Innocens. etc. Par M. Thouret. (S. 249 — 269.)

Angezeigt im 2ten Stück des vierten Bandes S. 183. dieſer Bibliothek.

2) Analyſe la Hyacinthe blanche cruciforme du Hartz. Par M. Sage. (S. 269 — 271.)

Dieſes Foſſil, von dem Herr Sage eine ſo unbeſtimmte elende Analyſe liefert, ſcheint der Kreuzkriſtall vom Andreasberge zu ſeyn. Er fand, daß dieſer Stein, wenn er mit Salpeterſäure übergoſſen wurde, die Hälfte ſeines Gewichts verlohr, er ſchloß alſo, ſie ſey Kalkerde, als wenn die Kalkerde die einzige in Salpeterſäure auflösliche Erde ſey! Von der andern unauflöslichen Hälfte ſagt er, ſie ſey keine Kieſelerde, beſtimmt aber keinesweges was ſie ſey. In den Kreuzkriſtallen vom Andreasberge fand übrigens Herr Heyer keine Spur von Kalkerde, wohl aber Kieſelerde, und zwar in hundert Theilen dieſes Steins 42,44 Kieſel = 24 Schwer = 20 Thonerde. (Man vergleiche auch Weſtrumbs Analyſe, S. 266. d. Bibl.)

3) Quatorzième Lettre de M. de Luc. (S. 271 — 288.)

4) Suite

4) Suite d'un Voyage mineralogique en Dacourie. Par. M. Patrin, S. 289 — 299.

5) Deſcription d'une Machine Hydraulique. Par. M. Detrouville, S. 299 — 302.

Dieſe Maſchine hebt das Waſſer ohne Stempel bis auf eine unbeſtimmte Höhe durch die Einwirkung der Luft, welche durch herabſteigendes Waſſer verdichtet wird. Ihre fernere Einrichtung läßt ſich ohne Kupfer nicht vorſtellig machen.

6) Elèmens de l'art de la Teinture. Par M. Berthollet. Extrait, S. 302 — 310.

7) Analyſe d'une nouvelle eſpèce de Sel ammoniac dephlogiſtiquè calcaire fulminant, en efflóreſcence ſur du Tuf du Veſuve. Par M. Sage, S. 311. — 313.

Ein grauer Tuf mit Schörl vermiſcht, hatte ſich in einem Zeitraume von dreien Jahren, mit einen Ueberzug von ſehr feinen durchſichtigen Kriſtallen bedeckt; die Analyſe zeigte Herrn Sage, daß ſie aus dephlogiſtiſirter Salzſäure (?) flüchtigem Alkali und Kalkerde zuſammengeſetzt ſeyen.

8) Mémoire du l'equilibre du feu. Par P. Prevoſt, S. 314 — 323.

Das Feuer iſt eine diſcrete Flüſſigkeit, die Elaſticität deſſelben beſtehet in ſeiner expanſiven Kraft, und dieſe iſt Wirkung der Bewegung ſeiner kleinſten Theilchen. Dieſe Bewegung wird

durch die Impulſion einer noch ungleich feinern Flüſſigkeit hervorgebracht. Dieſe Bewegung iſt ſo ſchnell, daß man bei dem freien Feuer keine Zeit bei ſeiner Fortpflanzung von einem Orte zum andern warzunehmen im Stande iſt. Daß freie ſtrahlende Feuer iſt überdem eine mit beträchtlichen Zwiſchenräumen verſehene Flüſſigkeit, daher ſtöhren ſich die Theilchen mehrerer Feuerſtröhme nie bei ihrer Bewegung, und bringen kein Hinderniß in ihrer Bewegung hervor. Die Feuertheilchen bewegen ſich ferner in gerader linie. Hat ein Körper eine höhere Temperatur als ein andrer benachbarter, ſo geht die Wärme aus dem einen in den andern über, der kältere entziehet dem wärmern ſeinen Ueberſchuß an Wärme. Es erfolgt alſo in dem einen Körper ein beſtändiger Zuwachs der Wärmtheilchen, in dem andern ein immerwährender Verluſt, bis in beiden Körpern die nemliche Temperatur hervorgebracht worden. Das Gleichgewicht der Wärme beſtehet nun darinn, wenn ein Körper in gleichen Zeiten ſoviel Wärmtheilchen erhält als er verliehrt u. ſ. w.

Nouvelles Litteraires.

XI. Journal de Phyſique par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Mai 1791. S. 329 — 404.

1) Memoire ſur la nature de la ſubſtance du Cerveau etc. etc. Par M. Thouret, S. 329 — 341.

Herr

Herr Thouret fand, daß unter allen thieriſchen Theilen das Gehirn am längſten der Zerſtöhrung der Fäulniß wiederſtehe, ſeine Unterſuchungen überzeugten ihn, daß dieſes Phänomen, nicht in beſondern zufälligen Umſtänden, ſondern in der eigenthümlichen Beſchaffenheit des Gehirns zu ſuchen ſey. Folgende Analogien leiteten ihn, letztere genauer kennen zu lernen. Er bemerkte, 1) daß diejenigen Theile thieriſcher Körper, welche in der Erde der Fäulniß wiederſtanden, eine öhlichte dem Wallrath gleichende Subſtanz darſtellten; 2) daß in dem Kopfe des Kachelots letztere Subſtanz gleichfalls erzeuget werde. Aus dieſem Geſichtspunkte ſtellte er nun ſeine Verſuche über dieſen Gegenſtand an, und die Reſultate welche er erhielt, überzeugten ihn von der Richtigkeit ſeiner Vermuthung, und daß in dieſer Eigenſchaft des Gehirns ſeine Unzerſtöhrbarkeit zu ſuchen ſey. Hieraus zieht er nun nachſtehende Folgerungen.

1) Dieſes Princip (die Wallrathähnliche Subſtanz) exiſtirt völlig gebildet in der thieriſchen Oeconomie, es hat ſeine eigenthümliche Beſtimmung, und ſcheidet ſich aus den Säften aus, welche es enthalten, um das Gehirne deſſen Beſtandtheil es ausmacht, zu nähren und zu erhalten. Daß es ſich in den Kanälen der leber abſetzt, ſich ausſcheidet wenn es nachtheilig wird, und daß auf die Art eine bisher unbemerkte Abſonderung und Ausſcheidung in der thieriſchen Oeconomie ſtatt finde, welche zu der bis jetzt völlig verborgen geweſene Erzeugung des Gehirns dient.

2) Da ferner der Wallrath oder eine ihm ſehr ähnliche Subſtanz, durch die ganze thieriſche Oeconomie verbreitetet iſt, ſo könne man nicht füglich ſagen, daß bei der Veränderung der Leichen in die ſeifenartige Subſtanz eine wahre **Umwandelung** ſtatt finde, ſondern man müſſe vielmehr ſagen, daß die ſeifenartige dem Wallrath ähnliche Subſtanz ſich nur von denjenigen Subſtanzen mit welchen ſie vereinigt war, abſondere Daß ſie ferner nicht als alleiniges Product der thieriſchen Organiſation anzuſehen ſey, weil ſie ſich auch in den glutinöſen vegetabiliſchen Beſtandtheilen findet. Daß ſie ſich vielleicht durch die thieriſchen Oeconomie, wie das Wachs, welches auch aus dem Pflanzenreich abſtammt, vervollkommne.

2) Mèmoire ſur les Compoſitives Fabrications etc. dans la Verrerie Royale des Bouteilles du Bas-Meudon pres Paris. Par M. Pajot de Charmes, S. 341 — 351.
Außer dem Plane der Bibliothek.

3) Eſſai ſur cette Queſtion. Quelle eſt l'influence de l'electricité ſur la Germination et la Vegetation des Plantes. Par M. de Rozieres, S. 351 — 365.

Dieſe Anzeige wird erſt im folgenden Stück beendigt, ich verſpare daher auch die Anzeige bis dahin.

4) Sur la Limite des Aliſés. Premier Memoire. Par P. Prevoſt, S. 365 — 370.

5) Sur la Limite des Aliſés ſecond Memoire. Par le meme, S. 370 — 375.

Herr Prevoſt handelt in dieſer Abhandlung von den Grenzen der Paſſat-winde (vents aliſés). Den Grund dieſer beſtändigen Winde findet er in dem Unterſchiede der Wärme, welcher in den beiden Hälften unſrer Erde ſtatt findet, und welche durch die ungleiche Vertheilung des feſten und mit Waſſer bedeckten Landes bewirkt wird. Daher kommt es auch, daß die Grenze derſelben nicht genau unter den Aequator fällt, ſondern vier Grad nördlich von demſelben gefunden wird.

6) Quinzième Lettre de M. de Luc, S. 378 — 394.

7) De la Combuſtion. Par I. C. de la Metherie, S. 394 — 403.

Herr de la Methèrie erregt in dieſer Abhandlung mehrere Zweifel gegen die Theorie vom Verbrennen, welche die Antiphlogiſtiker aufgeſtellt haben. Er ſucht zu zeigen, daß dies Geſchäft, welches die Lebensluft beim Verbrennen ausübt, keinesweges von dem mit ihr vereinigten Wärmeſtoff herrühre, welcher ihr die elaſtiſche Geſtalt ertheilt hat. Seine Gründe ſind im Weſentlichen folgende.

1) Beim Verbrennen findet nicht allein Freiwerden des Wärmeſtoffs, ſondern auch des Lichtſtoffs ſtatt, dieſe beiden Stoffe ſind aber nach der neuen Theorie zwei ganz verſchiedene Weſen.

Es kann daher der mit der Lebensluft verbundene Wärmeſtoff, der ſie zur elaſtiſchen Flüſſigkeit ausdehnt, nicht der alleinige Stoff ſeyn, welcher das Verbrennen bewirkt.

2) Giebt es mehrere Fälle, wo die Lebensluft ſich in keinem elaſtiſchen Zuſtande, und wo ſie deſſen ungeachtet die nemlichen Phänomene hervorbringt.

3) Die Lebensluft kann ihren elaſtiſchen Zuſtand verliehren, kann ſich mit andern Subſtanzen verbinden, ohne daß der Lichtſtoff und die Wärmematerie frei wird.

4) Der Wärmeſtoff welcher der Lebensluft ihren elaſtiſchen Zuſtand ertheilt, iſt von dem im mindeſten nicht verſchieden, dem die andern Luftarten derſelben verdanken.

Herr de la Methèrie ſieht ſich daher genöthigt, noch ein anderes Princip anzunehmen, welches bei dem Verbrennen Wärme und Licht hergiebt Dieſes Princip iſt nun ſowohl in der Lebensluft, als in den brennbaren Körpern enthalten. Allein er ſcheint von der gebundenen Wärme (calorique) der der Lebensluft und andern luftförmigen Körpern dieſen Zuſtand ertheilt, weſentlich verſchieden zu ſeyn, denn die reine Luft, brennbare Luft u. ſ. w. verliehren dieſes Princip nicht, wenn ſie ihren elaſtiſchen Zuſtand verliehren.

Das Verbrennen beſtehet alſo in der Vereinigung des brennbaren Körpers und der Lebens-

luft,

luft, welche das Freiwerden des Princips x entweder hervorbringt, oder damit vergeſellſchaftet iſt. Es ſey nun, daß die Beſtandtheile dieſes Princip (das iſt, Wärme, Wärmeſtoff und Licht chaleur, calorique et lumière) jeder für ſich beſonders mit den Körpern vereinigt ſeyn, oder daß ſie ein einziges Compoſitum ausmachen, oder aber daß, wie **Stahl meinte**, ihm auch noch irgend ein andrer Körper beigeſellt iſt.

Nouvelles Litteraires, S. 403 — 408.

XII. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. S. 409 — 476.

1) Obſervations ſur les Roches volcaniques, et ſur le Baſatte Traduites de l'allemand de M. Werner, S. 409. — 421.

2) Suite de l'eſſai ſur cette Queſtion. Quelle eſt l'influence de l'electricité ſur la Germination et la Végètation des Plantes. Par M. de Rozières, S. 427 — 446.

Die Sämereien wurden unter ganz gleichen Umſtänden ausgeſäet, ſie wurden alle der Einwirkung des Lichtes auf gleiche Weiſe ausgeſetzt, (doch wurden ſie von der unmittelbaren Einwirkung des Sonnenlichts geſchützt). Ein Theil der Gefäße in welchen der Samen ausgeſtreuet worden, wurde electriſirt, der andre nicht. Die Wurzeln der electriſirten Pflanzen waren ſtärker

und länger, als die der nicht electriſirten, auch zeigten ſie mehr Kraft. Alle electriſirte Sämereien waren früher aufgegangen, als die übrigen, ſie hatten längere breitere zahlreichere Blätter von einem ungleich ſchönern Grim als die nicht electriſirten.

Herr Rozière ſucht ferner zu zeigen, daß wenigſtens nicht allgemein, das ſtärkre Wachsthum der Pflanzen von der Einwirkung des Lichts (wie Herr Ingenhous behauptet) abhänge, ja daß er ſogar Proben vom Gegentheil gehabt habe.

3) Lettre de M. Van - Marum a M. Jean Ingenhous, contenant la deſcription d'une Machine electrique, conſtruite d'une manière nouvelle etc. S. 447 — 460.

Ohne erläuterndes Kupfer würde die Beſchreibung nur mangelhaft ausfallen.

4) Lettre de M. de Luc a M. Fourcroy ſur la Chimié moderne, S. 460 — 465.

Herr de Luc ſtellt der neuern Chemie folgendes Horoſcop. „Sobald man ſich ernſtlich mit „den meteorologiſchen Erſcheinungen anfangen „wird zu beſchäftigen, wird die Hypotheſe von der „Zerlegung und Zuſammenſetzung des Waſſers, „und mit ihr die von einem ſäurenden Princip, „Waſſererzeugenden, (aquefiant) aufgegeben „werden, und ſo wird das was man die neue „Chemie nennt, ſeine Endſchaft erreichen.“

Zur

Zur Fällung dieſer für die neuere Chemie ſo harten Sentenz, bringt Herrn de Luc folgender Satz: „daß es unmöglich ſey, den Regen aus „der Feuchtigkeit der Luft zu erklären, daß alſo „das Waſſer, welches dieſes Meteor erzeugt, von „der Zerſetzung der atmoſphäriſchen Luft herkom„men müſſe.“

Denn wäre die Theorie der Neuerer richtig, ſo würde zur Erzeugung des Regens in derjenigen Region, aus welcher der Regen herkommt, die Menge der brennbaren Luft über zweimal ſo viel betragen müſſen, als die der atmoſphäriſchen, aber denn würde der erſte Blitzſtrahl die ganze Atmoſphäre in Feuer ſetzen. Man wird daher darauf zurückkommen müſſen, daß die atmoſphäriſche Luft, aus Waſſer ſelbſt gebildet ſey, und daß es den ſchweren (wagbaren) Theil derſelben ausmache.

5) Lettre de M. de Sauſſure fils a. M. de la Methèrie, ſur une Hydrophane imbibée de Cire. S. 465 — 466.

Herr Sauſſure erzählt in dieſer Abhandlung, daß ein mit Wachs getränkter Hydrophan die Eigenſchaft erhalte, durch bloße Erwärmung durchſichtig (ein Pyrophan) zu werden.

6) Extrait et Traduction d'un Mèmoire ſur une nouvelle ſubſtance qu'on peut avec avantage ſubſtituer au grain pour la fabrication de l'eau - de - vie. Par M. Forſter. Traduit. Par J. B. Van-Mons. S. 466 — 467.

Iſt aus Grens Journal der Phyſik Band 2. S. 163 — 166 überſetzt, und im dritten Bande S. 353 — 354 dieſer Bibl. angezeigt. Nur muß hier noch bemerkt werden, daß Herr F. keineswegs der erſte iſt, der dieſen Vorſchlag gethan hat.

7) Obſervations ſur le cuivre phoſphoré. Par M. Sage, S. 468 — 469.

Das phoſphoriſirte Kupfer, welches eine Stahlfarbe und beträchtliche Härte hat, auch der Politur fähig iſt, wird von Herrn Sage folgendermaßen bereitet. Er nimmt 200 Gr. Kupferſpäne, eben ſo viel Phosphorglas, und 24 Gr. Kohlenpulver. Dieſe Miſchung bedeckt er in einem Schmelztiegel mit einer eine Linie dicken Decke von Kohlenpulver, und ſetzt ſie einem heftigen Feuer aus. Ein Theil des Phoſphors verbrennt, allein das Kupfer verbindet ſich mit einem Fünftheile Phoſphor, und zwar ſo innig, daß bei wiederhohltem Schmelzen dieſe Verbindung nicht aufgehoben wird. Sein ſpecifiſches Gewicht beträgt 71220 die des rothen Kupfers 77880.

8) Nouvelles Litteraires, S. 469 — 476.

Obſervations ſur la Phyſique ſur l'hiſtorie naturelle et ſur les arts. Par M. M. Rozier, Mongez et de la Methèrie. Tome XXXIX. (480. S. gr. 4.). Paris MDCCXCI.

XIII.

XIII. Journal de Phyſique etc. Juillet 1791. S. 1 — 80.

1) Lettre du Commandeur Deodat de Dolomieu a M. Picot de la Peyrouſe ſur un genre de Pierres calcaires tres-peu efferveſcentes avec les Acides, et phoſphoreſcentes par la colliſion, S. 1 — 11.

Herr Dolomieu erwähnt daß er ſchon öfters Kalkſteine gefunden, die mit Säuren nicht brauſten, ſo fand er unter andern einen ſchönen weißen Marmor aus dem viele alte Kunſtwerke beſtehen, und der von den Künſtlern marmo graeco duro genannt wird, der ſich in Säuren faſt ohne alles Brauſen gänzlich auflößte. Auch in den Gebirgen Tyrols und andern Gegenden fand Herr D. ähnliche Kalkſteine. Dieſen nicht brauſenden Kalkſteinen ſchien ausſchließlich die Eigenſchaft zu zukommen, wenn ſie gerieben oder gereiht wurden ein der phoſphoreſcirenden Blende oder dem Quarz ähnliches Licht zu verbreiten; daher glaubt Herr D. daß dieſes Leuchten von einer Subſtanz abhängt, die ſich mit der Kalkerde verbunden, und derſelben ihre Kauſticät geraubt hat, und welche die Stelle der fixen Luft vertritt. Die Eigenſchaft mit Säuren nur wenig zu brauſen, (faire une lente efferveſcence) ſchien ihm mehreren Kalkſteinen aus Kalkgebirgen ſowohl der erſten als zweiten Ordnung zuzukommen. Die Phoſphorenz hingegen nur denen der erſten Ordnung eigen zu ſeyn.

Man

Man ſieht zugleich aus dieſer Beobachtung wie unſicher es ſey, ſich bei Beſtimmung des Geſchlechts der Kalkarten, ſich bloß nach dem Brauſen mit Säuren zu richten.

2) Leconde Lettre de M. de Luc a M. Fourcroy, ſur la nouvelle Theorie chimique, S. 11 — 26.

In dieſem Briefe ſucht Herr de Luc zu zeigen, daß die neuere Theorie größtentheils aus Hypotheſen beſtehe, und keinesweges das reine Reſultat der Erfahrung ſey. Er führt folgende an:

1) Die Lebensluft iſt das ſäurende Princip aller Säuren.

2) Die atmoſphäriſche Luft iſt aus zwei Beſtandtheilen dem Oxigen und Azote zuſammengeſetzt.

3) Das Waſſer wird aus dem Oxigen und Hydrogen, als ſeinen Beſtandtheilen erzeugt u. ſ. w.

3) Recherches ſur la Chaleur moyenne des differens degrés de latitude pour ſervir de ſuite a l'ouvrage de M. Kirwan, intitulé Eſtimation de la Temperature etc. Par le P. Cotte, S. 27 — 43.

Herr Cotte theilt Tabellen mit, welche genaue Beobachtungen über die Temperatur in verſchiedenen Breiten enthalten. Man erſiehet aus ihnen, daß die mittlere Temperatur vom Aequator bis zur Breite von Paris, entweder etwas weniges höher oder doch der Centralwärme von 10 Graden, gleich iſt,

iſt, daß hingegen von dieſer Breite nach den Polen zu, ſie niedriger ausfalle. Hieraus ſchließt Herr Cotte, daß die Centralwärme demnach eher zu als abnehmen müſſe.

4) Lettre a l'auteur du Journal de Phyſique ſur la Culture et l'ente de Vigne, S. 46 — 53.
Außer dem Plane der Bibliothek.

5) Expèriences ſur le Sperme humain. Par M. Vauquelin, S. 58 — 65.
Angezeigt im 2ten Stück des 4ten Bandes d. Bibl. (S. 208 — 209.)

6) Obſervations ſur un Monſtre né a Reims le 7. Juin 1789. Par. M. Caqué, S. 64 — 69.
Außer dem Plane der Bibliothek.

7) Lettre de L. Patrin aux Minèralogiſtes ſur la Queſtion s'il eſt utile a la Science de raſſembler dans un depôt public les Mineraux *par ordre du pays*. S. 69 — 71.

Herr Patrin ſchlägt vor die Foſſilien nach den Ländern zu ordnen, aus welchen ſie erhalten worden. Da die Foſſilien eines jeden Landes einen eigenthümlichen Character haben, ſo glaubt er, daß man dieſen durch eine ſolche Anordnung der Cabinette vorzüglich werde ſtudieren können.

8) Obſervations et Eſſais ſur le Menakanite etc. Par M. William Gregor. Communiqués par M. Crell. S. 72 — 78.

9)

9) Nouvelles Litteraires, S. 79 — 88.

XIV. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Aout 1791. S. 89 — 168.

1) Mèmoire ſur la comparaiſon des operations relatives à la Meſſure de la Longueur du Pendule ſimple a ſecondes etc. etc. Par le P. Cotte, S. 89 — 100.
Außer dem Plane der Bibliothek.

2) Eſſai ſur les variations du Barometre. Traduit de l'anglois du Richard Kirwan, S. 100 — 117.

Herr Kirwan zeigt in dieſer Abhandlung, daß auf die Veränderungen des Barometers, 1) die Winde einen beträchtlichen Einfluß haben, indem durch ſie das Gewicht der Atmoſphäre vermindert wird, 2) ein gleiches bewirken die Dünſte, nur müſſen hier die verſchiedene Arten derſelben in Anſchlag gebracht werden. 3) Ferner glaubt Herr Kirwan, daß ſich in den obern Regionen der Atmoſphere eine beträchtliche Anhäufung brennbarer Luft befinde, welche durch die Electäcität entzündet werde, und nach Umſtänden Donnerwetter und Nordlichter hervorbringe, auch bemerke man jedesmal bei dergleichen Erſcheinungen auffallende Veränderungen des Barometers.

3) Troiſième Lettre de M. de Luc a M. Fourcroy ſur la nouvelle Chimie, S. 117 — 131.

Herr

Herr de Luc fährt in dieſem Briefe fort, die neuere Chemie zu beſtreiten, er bleibt auch in dieſem Briefe vorzüglich bei meteorologiſchen Ereigniſſen, und vorzüglich bei der Erzeugung des Regens ſtehen. Dieſen Einwurfe den er ſchon im erſten Briefe vorgetragen, ſetzte Herr Fourcroy entgegen, daß Hypotheſen uud Zweifel gegen das Reſultat poſitiver Verſuche nichts entſchieden. Herr de Luc wiederhohlt hingegen, was er ſchon bei andern Gelegenheiten erinnert: 1) daß nach der neuen Theorie das Waſſer durch Entzündung der beiden Luftarten erzeugt werde, und daß bei dem gewöhnlichen Regen keine Entzündung in der Atmoſphäre ſtatt finde. 2) Daß wenn in denjenigen Luftſchichtern in welchen ſich der Regen erzeugt, eine hinreichende Menge Hydrogen vorhanden wäre, um (nach der neuern Theorie) mit dem Oxigen der atmoſphäriſchen Luft Waſſer zu erzeugen, man öfters die Erſcheinung erleben müßte, daß wenn Menſchen auf Höhen in welchen ſich der Regen zu bilden pflegt, Feuer anmachten, ſie die Atmoſphere in Brand ſehen müßten, daß aber noch nie dieſer Vorfall ſtatt gefunden. 3) Daß die atmoſphäriſche Luft, welche zur Erzeugung des Waſſers gedient, zur Reſpiration untauglich ſeyn müſſe, daß man aber wie die Erfahrung lehre, in den Regenwolken ganz unbeſchwert athmen könne. Für den Satz daß der Regen kein bloßer Niederſchlag der atmoſphäriſchen Feuchtigkeit ſeyn könne, führt Herr de Luc folgendes an. 1) Daß ein Cubikfuß atmoſphäriſcher Luft nur ungefähr 12 Gr. Waſſer aufgelößt halte. 2) Daß die Menge des aufgelößten Waſſers ſich nach der Temperatur der Atmoſphere richtet, dieſe muß aber wenigſtens

15

15⅛ Grad betragen, wenn ein Cubikfuß atmoſpheriſcher Luft 12 Gran Waſſer auflöſen ſoll, daß hingegen in den Regionen in welchen ſich der Regen erzeugt, die Temperatur nur 6½ Grad betrage, alſo der Cubikfuß Luft nur ungefehr 5 Gr. aufgelößt halten könne. 3) Daß ein ſolcher Niederſchlag nur durch Erkalten der Luftſchichten erfolgen könne, in den höhern Regionen aber keine ſehr beträchtliche Abwechſelungen der Temperatur ſtatt fänden. 4) Daß die obere Luft äußerſt trocken ſey, ſo lange ſie durchſichtig iſt, und daß nur dann erſt ſich Feuchtigkeit zeige, wenn ſich Wolken anfangen zu bilden, daß ſie alſo unmöglich Waſſer durch Niederſchlagen ihrer Feuchtigkeit hergeben könne u. ſ. w.

4) Lettre de M. Amie Docteur en Medecine à M. de la Methèrie ſur les Tetes des Caraibes, S. 132 — 136.
Außer dem Plane der Bibliothek.

5) Obſervations ſur la Pierre de Labrador. Par M. Sage, S. 136 — 138.

Herr Sage redet von dem Verhalten des Labrador ſtein im Feuer. Die weislichten Stellen deſſelben werden im heftigen Feuer mattweis, die ſchillernden und ins Blaue fallenden werden ſchwarz, verglaſen ſich, und blähen ſich auf.

Wenn Herr Sage ſagt, der im Feuer veränderte Stein wurde dichter, und nahm an Volumen zu, (eſt devenu plus epais et a augmenté de volume) ſo iſt es wohl ein Fehler im Ausdruck.

6)

6) Mèmoires ſur les moyens de prepary les Quadrupedes et les Oiſeaux deſtinés a former de Collections d'Hiſtoire-Naturelle. Par M. Riel. S. 138 — 152.
Außer dem Plane der Bibliothek.

7) Suite des Obſervations et Eſſais ſur la Menakanite. Par William Gregor. S. 152 bis 160.

8) Preparation et Teinture de Chagrins du Levante, S. 160 — 162.

8) Nouvelles Litteraires, S. 163 — 168.

XV. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Septembre 1791. S. 169 — 240.

1) Obſervations ſur quelques Phènomenes particulièrs a une Matière verte. Par M. l'Abbé Colomb. S. 169 — 184.

Herr Abt Colomb theilt einige ſehr intereſſante Beobachtungen, über eine neue grüne Materie mit, welche er ſich mehrmal in einem ſehr reinen Waſſer erzeugen ſah. Sie erhob, und ſenkte ſich in dem Waſſer, in welchem ſie befindlich war; und mehrere Beobachtungen zeigten, daß die Urſache ihrer Erhebung vorzüglich das Licht ſey. Die dieſe Materie erzeugende Urſache, ſchreibt Herrn C. der wohlthätigen Einwirkung der Sonne zu, welche die durch einen Zufall in ſeine

Gefäße gebrachten Keime dieſer Subſtanz entwickelte.

2) Obſervations de M. Sage ſur la Queſtion s'il eſt utile a la ſcience de raſſembler dans un dépôt public les Mineraux, par ordre du pays, S. 184 — 186.

Sehr unbedeutend.

3) Lettre de M. Dodun a M. de la Methèrie. Sur la Criſtilliſation d'un Spath peſant en petits cubes obliques etc. etc. S. 186 — 187.

Im Departement du Taree hat Herr Dodun Schwerſpatkriſtallen gefunden, welche Rhomben darſtellen, deren ſtumpfe Winkel 105° die ſpitzen 75° betragen, die größten dieſer Kriſtallen haben 1½ linien Dicke, ihre Farbe iſt grau, ſie ſind ſehr durchſichtig, und gleichen dem Bergkriſtall.

4) Mèmoire ſur les Tabac, S. 188 — 193.

Aus dieſer Abhandlung gehört vorzüglich derjenige Theil in dieſe Bibliothek, welcher ſich mit der chemiſchen Analyſe des Tabaks beſchäftigt

Wurde die Pflanze der Deſtillation unterworfen, ſo erhielt man 1) eine eckelerregende wäſsrichte Feuchtigkeit, welche auf die Pflanzenfarben keine Wirkung hervorbrachte, 2) ein empireumatiſches ſtarkriechendes Oel, und 3) eine luftart, welche mit Kohlenſtoff verbundene brennbare luft zu ſeyn ſchien.

Wurde

Wurde der ausgepreßte Saft der Pflanze mit Säuren, Alkalien, Berlinerblauſäure, und flüchtigen Alkali vermiſcht, ſo blieb er ungeändert.

Mit ſalpeterſaurem Queckſilber erfolgte ein häufiger Niederſchlag, welches die Gegenwart der Salzſäure zu erkennen giebt. Das in dem Safte enthaltene Salz wurde ausgeſchieden, durch Vitriolſäure zerſetzt, auch bei dieſem Verfahren wurde die Gegenwart der Salzſäure erkannt, die mit einem ziemlichen Aufbrauſen entwich. Nachdem das zerſetzte Salz aufgelößt und kriſtalliſirt war, verhielt es ſich wie vitrioliſirter Weinſtein.

Die ausgepreßte Pflanze wurde in freier Luft verbrannt. Durch Auslaugen und Kriſtalliſiren, wurde ein dem Silviſchen Fieberſalz, völlig ähnliches Salz erhalten.

Der Saft der Pflanze im Marienbade bis zur Trockene abgeraucht, gab einen gummöſen braungelben Extract, welcher einen ſehr ſcharfen Geſchmack hatte, und einen Reiz auf der Zunge zurückließ.

Dieſer Extract wurde vom Weingeiſt nicht angegriffen, vom Waſſer hingegen gänzlich aufgelößt.

5) Permutations électriques de pluſieurs doubles d'un tiſſu chauffé, frotté et deplié. Par M. l'Abbé Aubert, S. 194 — 199.
Nicht wohl eines Auszugs fähig.

6) Examen de quelques Pierres et Terres employées à faire des Poteries. Par M. Sage ©. 199 — 203.

7) Memoire ſur les Gorduis d'eau douce des environs de Furin. Par M. Alexandre Barounin, ©. 204 — 214.
Außer dem Plane der Bibliothek.

8) Seizième Lettre de M. Luc a M. de la Methèrie, ©. 215 — 230.

Nouvelles Litteraires, ©. 231 — 240.

XVI. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Octobre 1791. ©. 240 — 328.

1) Mémoire qui a partagé le Prix propoſé double par l'Academie de Lyon ſur cette queſtion: Quelle eſt la manière la plus ſimple etc. de reconnoitre la preſence et quantité de l'Alun, lorsqu'il eſt en diſſolution dans le Vin, ſurtout dans un Vin rouge très foncé. Par M. J. S. Beraud. ©. 241 — 245.

Um zu erfahren, ob ein Wein mit Alaun verfälſcht ſey, gießt man in ein Glas eine kleine Menge deſſelben, und läßt in dieſe einige Tropfen Kalkwaſſer fallen. Die Miſchung muß hierauf funfzehn bis achtzehn Stunden ſtehen bleiben, zeigen ſich in dieſem Zeitraume Kriſtallen an den Seitenwänden des Glaſes, ſo enthält der Wein keinen

keinen Alaun, erſcheinen dieſe hingegen nicht, ſo iſt der Wein mit Alaun verfälſcht.

Auch an folgenden Merkmalen, kann man die Gegenwart des Alauns erkennen. Enthält der Wein Alaun, ſo lößt ſich, wenn die Miſchung aus Wein und Kalkwaſſer filtrirt wird, der auf dem Filtro bleibende Rückſtand beim trocken in viereckichten Stücken von demſelben ab. Iſt in dem Weine kein Alaun zugegen, ſo hängt der färbende Beſtandtheil welchen die Miſchung auf dem Filtro zurückläßt, auch dann wenn er trocken iſt, ſich an daſſelbe an.

Die Menge des im Weine aufgelößten Alauns läßt ſich ſchwerer ausmitteln, doch zeigten Verſuche folgendes. Wurde ein Theil Wein der Alaun aufgelößt hatte mit zwei Drittheilen Kalkwaſſer vermiſcht, und es erfolgten Kriſtallen, ſo betrug der Alaun noch nicht $\frac{1}{152}$ der ganzen Maſſe. Geben gleiche Theile Wein und Kalkwaſſer noch keine Kriſtallen, ſo wird der Alaun wenigſtens $\frac{1}{400}$ Theil der Maſſe des Weins betragen. Bei größeren Antheilen des Alauns muß man um daß Verhältniß zu beſtimmen, zu andern Mitteln ſeine Zuflucht nehmen.

2) Deſcription d'une Barque deſtinée à ſauver les Noyés an milieu des Glaces. S. 245 — 250.

3) Idées ſur la Formation des Granits. Par M. le Comte Razumowski. S. 250 — 254.

Herr R. geht von dem Satze aus, daß der Granit ein Product der Kriſtalliſation iſt: daß vielleicht in den älteſten Zeiten der Erde, unſer Erdball mit einem ungeheuren Meere von Flußſpathſäure dem einzigen Menſtruo für die Kieſelerde bedeckt war, welches die Beſtandtheile des Granits aufgelößt enthielt, und aus dem ſie ſich nachmalen niederſchlugen. Sollte übrigens dieſe Behauptung zu gewagt ſcheinen, ſo müßte man doch eingeſtehen, daß diejenige Flüſſigkeit, welche die Urgebirge der Welt gebildet hat, gänzlich von allen denjenigen verſchieden ſeyn müßte, welche jetzt in der Natur bekannt ſind, ſo wie auch von allen denen die zur Entſtehung der Gebirge ſpätern Urſprungs mit gewirkt haben.

3) Examen chimique des larmes et de l'humeur des Narines. Par M. M. Fourcroy et Vauquelin, S. 254 — 261.

Angezeigt im 2ten Stück des 4ten Bandes S.

4) Lettre de M. Luc a M. de la Methèrie ſur un Phénomène d'eclairs. S. 262 — 263.

Herr de Luc erzählt eine von ſeinem Bruder beobachtete meteorologiſche Erſcheinung. Auf einem in der Gegend von Geneve nach Sonnenuntergange angeſtellten Spatziergange, (am 2ten Auguſt bei einer Temperatur von 27 Graden) bemerkte er die heftigſten Blitze die von keinem Donner begleitet waren. Auf einmal zeigte ſich ein ſolcher Blitz, der mit einem ſo heftigen Krachen begleitet war, daß er zuſammenſchreckte, und ein kurzer Platzregen folgte. Es folgten hierauf mehrere

mehrere Blitze, kein einziger aber war mit dem Geräuſch des Donners begleitet.

Dieſe Erſcheinung hält Herr de Luc nach der neuen Theorie (und wie nach der alten?) für unerklärlich, und bemerkt zugleich, daß die Exploſionen des electriſchen Fluidums welche die Blitze bewirken, von den Detonationen gänzlich verſchieden ſind, die ſie gewöhnlich begleiten, und welche den Donner ausmachen.

5) Rècherches ſur les vents dominans, les quantités moyennes de Pluie, et le nombre moyen des Jours de Pluie et de Neige, ſous les differentes latitudes ou l'on a obſervé. Par le P. Cotte, S. 263 — 270.

6) Expèriences ſur l'Analyſe de l'air inflammable peſant. Par M. William Auſtin, S. 270 — 284.

Dieſe Abhandlung enthält mehrere Verſuche, aus welchen Herr Auſtin folgende Reſultate zieht.

1) Daß die fixe Luft keineswegs eine Verbindung der Lebensluft mit dem Kohlenſtoff ſey.

2) Sondern vielmehr eine Zuſammenſetzung aus Lebensluft mit ſchwerer (mit Kohlenſtoff verbundener) brennbarer Luft.

3) Daß die mit Kohlenſtoff verbundene brennbre Luft, aus reiner (leichter) brennbarer Luft, und Stickluft zuſammengeſetzt iſt.

4) Daß der Kohlenſtoff keine einfache Subſtanz ſey, ſondern aus leichter brennbarer Luft, Stickluft und Waſſer zuſammengeſetzt.

5) Das ſchwere brennbare Gas, wird durch den electriſchen Funken beinahe durch ein noch einmal ſo großes Volumen ausgedehnt.

6) Durch den electriſchen Funken, wird zugleich aus der ſchweren brennbaren Luft eine Subſtanz abgeſchieden, welche die Eigenſchaften eines Alkali zu haben ſcheint.

7) Ein Antheil ſchwerer brennbarer Luft, durch welchen man mehrere electriſche Funken durchſchlagen laſſen, und den man nachher mit einer Portion Lebensluft verbrennt, giebt nicht ſo viel fixe Luft, als der nemliche Antheil brennbarer Luft, wenn er nicht electriſirt worden u. ſ. w.

7) Lettre de M. de la Methérie a M. de Luc ſur la Theorie de la Terre, S. 286—307.

Dieſer Aufſatz wird erſt im folgenden Stücke beendigt, und ſoll dann im Zuſammenhange angezeigt werden.

8) Extrait d'une Lettre de M. Crell a M. de la Methèrie. S. 307—308.

9) Liquer pour decouvrir dans du Vin le metaux nuiſibles à la ſanté. Par M. Hahneman. S. 308—309.

10)

10) Notes communiquées à Meſſieurs les Naturaliſtes, qui ſont le Voyage de la Meer du Sud et des contrées voiſines du Pol Auſtrale. Par M. Deodat de Dolomieu. S. 310—317.

Nouvelles Litteraires. S. 318 — 328.

XVII. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Novembre 1791. S. 329 — 408.

1) Obſervations ſur la reſpiration. Par Joſeph Prieſtley. S. 329 — 331.

Herr Prieſtley ſucht in dieſem Aufſatze zu zeigen, daß nicht allein ein Antheil Lebensluft, ſondern auch ein Antheil Stickluft bei der Reſpiration abſorbirt wird. Er vermuthet daher, daß die beiden Beſtandtheile der atmoſphäriſchen Luft (die Lebens- und Stickluft) inniger gemiſcht ſind, als man glaubt, daß ſie nur durch chemiſche Proceſſe getrennt werden können, und daß die Lebensluft indem ſie durch die Membranen der Lunge hindurchgeht einen geringen Antheil von Stickluft mit dem ſie ſich vorher verbunden hatte, mit hinwegnimmt.

2) Dix ſeptiéme Lettre de M. de Luc à M. de la Methèrie. S. 332 — 352.

3) Obſervations ſur les differentes couches calcaires. Par Antoine - Marie Lefebre. S. 352 — 363.

Herr Lefebre unterſcheidet drei Arten von Kalkgebirgen.

Urſprüngliche (Calcaire primitif). In dieſem findet man keine Spur von Schaalen und andern Thieren, keine Pflanzen u. ſ. w. er wird nicht etwa bloß in Gängen der Urgebirge, ſondern in der Maſſe derſelben angetroffen, und iſt mit andern Steinarten dieſer Gattung: als Quarz, Schörl, Glimmer, Feldſpäth u. ſ. w. kriſtalliſirt.

Kalkgebirge der zweiten Ordnung (Couches coquillières micacées).

In ihnen findet man Schaalenthiere die ſich gröſtentheils ganz erhalten haben, ſie ſcheinen von dem Ort ihrer Entſtehung nicht verrückt zu ſeyn. Ihren Urſprung ſcheinen ſie Schaalenthieren zu verdanken, welche ehemals dieſe Oerter bewohnten, und dieſe Lager von Schaalen mit Thon, Glimmerſchiefer, Trümmern, benachbarter Urgebirge, Steinkohlen, u. ſ. w. vermiſcht, anhäuften.

Kalkgebirge der dritten Ordnung (Couches crayeuſes ou Calcaire tertiare)

Sie beſtehen aus Anhäufungen von weislichten thonichten Kalkſchichten, die wenig Feſtigkeit haben, und mit Trümmern von Schaalenthieren angefüllt ſind. Häufig werden ſie in parallele Lager durch dazwiſchen liegende Strata von Kieſel (ſilex) getheilt, welche völlig Stalagmiten gleichen, die gebildet wurden, ehe die Kalkläger ihre völlige Härte erhalten hatten.

Thon,

Thon, ſehr feiner Sand, Kies u. ſ. w. begleiten dieſe Kalklager, oder werden in ihnen eingebettet gefunden.

4) Extrait d'une Lettre de M. Jaquin à M. Pelletier, S. 363.

Enthält Nachricht, 1) von natürlichen Berlinerblau das in Ungarn, 2) von einem Bleiamalgama das in Kärnthen; und 3) von einem ſehr ſchönen weiſſen Bleiſpath der durch Phoſphorſäure verkalkt zu Schemnitz gefunden worden.

5) Extrait d'une Lettre de M. Girtanner à M. de la Methèrie, S. 364.

Herr G. giebt Nachricht, daß er gefunden, die Baſis der Salzſäure ſey das Hydrogen. Und zwar bilde das Hydrogen beim erſten Grade der Säurung Waſſer, beim zweiten Salzſäure.

Ich glaube indeſſen, daß dieſer Satz noch durch hinreichende Verſuche beſtätiget werden muß.

6) Deſcription d'une nouvelle eſpéce de Cric. Par M. Mocock, S. 364 — 465.

7) Extrait d'une Lettre ecrite de Koenigsberg a M. Crell. Sur le Succin, S. 365 — 366.

8) Extrait d'une Lettre de M. Weſtrumb a M. Crell ſur l'air inflammable peſant, S. 366 — 367.

9)

9) Sur le ſucre de lait naturel. Par M. Jahries a

Enthält die Bemerkung, welche Herr Jährig auf ſeiner Reiſe durch Siberien gemacht hat, daß wenn man die (vorzüglich nicht abgekochte) Milch in flachen Gefäßen gefrieren läßt, ſich an den gefrornen Milchſtücken ein weißes Pulver anſetze. Nahm man dieſe Subſtanz, welche ganz mehlicht war, und einen Fingerdicken Ueberzug bildete, hinweg, und befreite ſie durch ferneres Gefrieren von aller Feuchtigkeit, ſo ließ ſie ſich ſehr lange aufbewahren. Wurde ſie im warmen Waſſer ſtark zerquirlt, und zuletzt allmählig gekocht, ſo ſtellte ſie eine wohlſchmeckende Milch dar.

10) Notes ſur une ſubſtance jaune, tranſparente criſtalliſée en octaedre annoncée pour être du Succin. Par M. Gillet Laumont. (S. 370 — 374.

Angezeigt im 2ten Stück des 4ten Bandes der Bibliothek. S. 253 — 254.

11) Mémoires ſur les Pierres compoſées et ſur les Roches. Par M. le Commandeur Deodat de Dolomieu, S. 374 — 407.

Dieſer Aufſatz wird erſt in einem der folgende Stücke beendet, und bis dahin die Anzeige verſpart.

12) Extrait d'une Lettre de M. le Docteur Thomſon ſur la production d'une Matiere ſilicée, S. 407 — 408.

Herr

Herr Thomſon bemerkte in der Gegend von Saſſo, in der Provinz Volterra im Toſcaniſchen, in den Spalten, und der Subſtanz eines verwitterten Sandſteins, eine kieſelartige Feuchtigkeit, welche erſt ſeit kurzer Zeit durch die Dämpfe einer ſehr heißen Quelle gebildet worden.

XVIII. Journal de Phyſique. Par M M. Rozier Mongez et de la Methèrie Decembre 1791. (S. 409 — 488.)

1) Obſervations Lithogeognoſiques p[illegible] M. Sage, S. 409 — 413.

Dieſe Abhandlung enthält die ärgſten [illegible] reimtheiten, die Herr Sage mit der größten [illegible] ſtigkeit, als Reſultate von Verſuchen [illegible] Nur einiges zur Probe. Alle Mineral[illegible] gewiſſe Grunderden, nur in ver[illegible] hältniſſen, als Beſtandtheile all[illegible] aber keiner erwähnt der Säure[illegible] Band der Vereinigung dieſer [illegible] denen doch eigentlich die ver[illegible] derſelben abhängig ſind.

Da man dieſe [illegible] man auch die Stein[illegible] ſtandtheilen nicht [illegible]

Nachſte[illegible] erden, ſcheinen [illegible] auszumachen [illegible] (acide [illegible] Flußſpat[illegible]

Die Grunderden ſind:

Die urſprüngliche (terre primitife) oder abſorbirende Erde, die Alaun- Schwer- Bitter-Erde, und endlich die Baſis des Quarz, welche ein dem Weinſteinſalz äsnliches Alkali zu ſeyn ſcheint. (! !)

Dieſen ſchönen Grundſätzen zufolge, liefert nun Herr Sage eine methodiſche Eintheilung der Steinarten, auf die aber wohl die Leſer dieſer Bibliothek der erhaltenen Probe zufolge, nicht begierig ſeyn werden.

2) Analyſe Chimique de l'olivin. Par M. Gmelin. S. 414 — 420.

3) Procédé pour obtenir l'acide gallique. Par Michel Jéan Jérôme Dizé, S. 420 — 422.

Zerſtoſſene Galläpfel werden mit rectificirter Vitriolnaphta übergoſſen, worauf man bemerkt, daß der Aether ſich nach Verlauf von einigen Stunden färbt. Der Aether wird nunmehr abgegoſſen, in eine gläſerne Retorte geſchüttet, wo dann bei gelinder Erwärmung der Aether rein in die Vorlage übergehet. Das was in der Retorte zurückbleibt, iſt ein harzigtes Gemiſche.

Dieſer Rückſtand, welcher die Härte und Sprödigkeit des Harzes hat, und keine Feuchtigkeit aus der Luft anzieht, wird mit gleichen Theilen deſtillirten Waſſers dem Gewichte nach übergoſſen. Das Waſſer färbt ſich, und nimmt einen herben Geſchmack an. Tröpfelt man in dieſe Auf-

löſung

löſung Vitriolſäure, ſo erfolgt ein weißer Niederſchlag, der ſich ſogleich wieder auflößt. Man fährt fort Säure zuzuſetzen, bis dieſelbe vorſchmeckt. Nach einigen Stunden fällt eine harzichte Materie zu Boden. Die darüber ſtehende Flüſſigkeit wird abgeſeigt, bis zum vierten Theile abgdämpft, und ſo lange reine Schwererde zugeſetzt, bis die Salzſäure Schwererde von der Flüſſigkeit nicht mehr zerſetzt wird. Jetzt ſondert man die Flüſſigkeit, welche eine Zitrongelbe Farbe hat, durchs Filtrum ab, läßt ſie bei gelinder Wärme abdämpfen, worauf man die Galläpfelſäure in Geſtalt weißer prismatiſcher Kriſtallen enthält. Dieſes Salz iſt die Galläpfelſäure, welche die Metalle den ſtärkſten Säuren entreißt, und vorzüglich das Eiſen aus der Vitriol- Salz- und Salpeter-Säure niederſchlägt. Mit letzterem Metall bildet dieſe Säure ein blaues ſchwer auflösliches Salz, welches die Baſis der Dinte ausmacht.

4) Sèconde Lettre de M. de la Methèrie a M. de Luc ſur la Theorie de la Terre. (S. 425 — 452)

Vermuthungen über die Entſtehung und Ausbildung des Univerſi zu wagen, gehört zu den kühnſten Unternehmungen des Menſchen, allein doch zu denjenigen Unternehmungen, mit welchen ſeine Einbildungskraft ſich ſo gerne beſchäftigt. Da hier übrigens ſo wenig feſtes iſt, ſo iſt es kein Wunder, daß ſo mannigfaltige Hypotheſen er nen worden, und daß dennoch alle etwas zu wü ſchen übrig laſſen. Die Vermuthungen des Her de la Methèrie, haben viele Dokumente in d

Ar

Archiven der Natur für ſich, ſind ferner mit der ihm eigenen Gabe der Darſtellung vorgetragen, ich glaube daher Entſchuldigung zu verdienen, wenn ich mich etwas länger bei dieſem Gegenſtande verweile.

Im Anfange der Dinge waren alle Elemente in dem unendlichen Raume vorhanden, ſie waren mit einer eigenthümlichen Kraft verſehen, und wurden von dem Waſſer (deſſen Stand 3000 Toiſen höher war als jetzt) in einem Zuſtande der Weichheit und Flüſſigkeit erhalten. Sie traten hie und da zuſammen, und bildeten die verſchiedenen Weltkörper, Sonnen und Planeten. — Uebrigens alles was da iſt, wurde durch Kriſtalliſation gebildet.

Um übrigens bei der Bildung unſers Erdballs ſtehen zu bleiben; ſo waren die Theilchen der Materie welche den Erdkörper ausmachen, welchen wir bewohnen, anfänglich in einem äußerſt flüſſigen Zuſtande. Sie traten zuſammen, und brachten unſre Elemente Feuer, Luft, Waſſer, Erde u. ſ. w. hervor. Dieſe Elemente bildeten die Maſſe der Erde. Feuer und Wärme waren beträchtlich genug um alles übrige im Zuſtande der Flüſſigkeit zu erhalten. Sie erhielten eine Axenbewegung, (eine Folge der nothwendigen weſentlichen Kraft, welche jedes Element beſitzt, aus dem unſre Erde zuſammengeſetzt iſt), welche periodiſch in vier und zwanzig Stunden erfolgte, und der ganzen Maſſe eine beträchtliche Centrifugalkraft ertheilte. Die Kraft der allgemeinen Anziehung (Gravitation) trieb die Theilchen, den Geſetzen der Ver-

wand-

wandſchaft gemäß gegen einander, hielt der Fliehkraft des Gleichgewicht, und ertheilte unſrer Erde eine ſphäroidiſche Geſtalt, die vereinte Wirkung der genannten Kräfte, brachte auswärts eine beträchtliche Reibung zuwege, ehe das Gleichgewicht hergeſtellt wurde, und der Erdball erhärtete. Die urſprüngliche Wärme die, zur Flüſſigkeit des Waſſers wenigſtens, äußerſt nothwendig war, wurde dadurch vermehrt.

Die Elemente unſrer Erde, den Geſetzne der Wahlanziehung gehorchend, kriſtalliſirten in großen Maſſen. Dieſe große Kriſtalle vereinigten ſich, und bildeten unſre Berge und Thäler. Dieſe Maſſen bildeten bei ihrer Vereinigung leere Räume, welches wir auch bei unſerm Kriſtalliſationen der Salze wahrnehmen. Dieſe Hölen vorzüglich diejenigen, welche dem Mittelpunkte der Erde am nächſten, und in welchen die Hitze am ſtärkſten war, füllten ſich durch die in Dämpfe verwandelten Flüſſigkeiten, mit Dämpfen, Luft und andern luftförmigen Stoffen. Die erkaltende Erde bekam Riſſe und Spalten, in welche ſich die Wäſſer von der Oberfläche hineinſtürzten, bis in die Hölen drangen, in welchen ſie die Dämpfe verdichteten, und die luftförmigen Stoffe heraustrieben. Das Meer verringerte ſich alſo auf der Oberfläche der Erde.

Allmählig erſchienen nun die erſten Spitzen des feſten Landes, wie Inſeln im ungeheuren Ocean, das übrigens täglich durch die fortdaurenden Infiltrationen des Waſſers zunahm; dieſes erſte feſte Land, war der uranfängliche Granit, (granit primitif) der übrigens nur einen kleinen Theil unſers Erdballs ausmacht. Auf dieſen Granit ſind nun

die übrigen feſten Theile unſers Planetens aufgeſezt. Sie erſcheinen in Bänken und parallelen Schichten, die theils horizontal, theils beinahe horizontal ſind. Dieſe Schichten ungeachtet ſie parallel ſind, ſind zuweilen mehr oder weniger geneigt. Ein charakteriſtiſcher Unterſchied dieſer Steinarten, ſind die Ueberreſte von Pflanzen und Thieren, welche im Granit nie angetroffen werden, deſſen Bildung weit über alles thieriſche und Pflanzenleben hinausgeht.

So wie nun das Waſſer ſich zurückzog, und die höchſten Gipfel des Granits unbedeckt da ſtanden, bildeten ſich Seen, Sümpfe u. ſ. w. deren faulendes Waſſer durch freywillige Zeugung zur Hervorbringung der Thiere und Pflanzen äußerſt geſchickt war. Sie pflanzten ſich hieranf durch die gewöhnlichen Wege fort.

Alles iſt alſo durch Kriſtalliſation nach den Geſezen der Wahlanziehung hervorgebracht.

1) Zuerſt der Granit in ungeheuren Kriſtallen, die nicht Schichtweiſe (par couches) angeſezt ſind. Das Auflöſungmittel dieſer Maſſe kennen wir noch nicht. Man findet in demſelben, einige Thonartige Steine und uranfängliche Kalkſteine.

2) In der zweiten Periode, wirkten die Wäſſer in einer äußerſt langen Reihe von Jahren langſam und ruhig. Aus den zerlegten uranfänglichen Subſtanzen, bildete ſich der Gneis und diejenigen Kalkgebirge in denen nur wenige Spuren thieriſcher und vegetabiliſcher Subſtanzen vorkommen.

3) In ſpätern Perioden, wurden die Schiefer- und Thonlager mit Abdrücken von Fiſchen

und

und Pflanzen angefüllt, der Gips und die mit Schaalenthieren angefüllte Kalkſteine u. ſ. w. gebildet.

5) Deſcription d'une Machine à peſer de M. Hahnin etc (S. 452 — 453.)

Ohne Kupfer nicht wohl zu beſchreiben.

6) Dix huitième Lettre de M. de Luc à M. de la Methérie etc. (S. 453 — 465.)

7) Extrait d'une Lettre de Londres à M. de la Methérie ſur la matière ſilicée trouvée dans le Bambou. (S. 465.)

In den Knoten des Bambusrohres, findet ſich eine weislichte erdichte gewöhnlich feſte Subſtanz, die ſich bei der Unterſuchung als Kieſelerde zeigte. Doch fand Herr Marie ſie einſtmals ſo erhärtet, daß er damit Glas einſchneiden konnte.

8) Extrait d'un Mèmoire ſur les Obſervations et Expèriences qu'il ſervit a propos de faire au moment de la deſtruction des Clochers. Par Antoine Mongez. (S. 465 — 468)

Herr Mongez fordert, daß man bei dem jetzigen Zeitpunkte, wo ſo viele Glockenthürme in Frankreich abgetragen werden, auf die magnetiſche Kraft der eiſernen Spitzen, (die ſchon Gaſſendi und la Hire bemerkten) ſeine Aufmerkſamkeit richten möge, ſo wie auf den Umſtand, daß die Lage der Kreutze die auf den Thürmen in Paris befindlich, zum Theil verrückt iſt. Anfänglich ſah die Hauptſeite derſelben gegen Abend, und die Aerme derſelben fielen in die Ebene des Meridians, jetzt ſollen dieſe Aerme mit dem Meridian einen Winkel machen, der durchgängig beſtändig ſeyn ſoll.

Nouvelles Litteraires. (S. 468 — 48?.)

Obſervations ſur la Phyſique ſur l'hiſtoire naturelle et ſur les Arts etc. Par M. M. Rozier Mongez et de la Merhèrie. Tome XL. (488 S. gr. 4.) Paris MDCCXCII.

XIX. Journal de Phyſique etc. Janvier 1792. (S. 1 — 84)

1) Diſcours prèliminaire. Par J. C. de la Methèrie. (S. 3. — 38.)

Enthält eine Ueberſicht der im vergangenen Jahre gemachten Entdeckungen, von welchen das weſentlichſte (von denen Objekten die in den Plan dieſer Bibliothek gehören: in den vorſtehenden Anzeigen bemerkt worden.

2) Informations ſur l'originè de l'ambre gris etc. Traduites des Transactions philoſophiques. (S. 38 — 40.)

Joſua Coffin, Capitän des Schiffs Lord Hawksburg, brachte vom Wallfiſchfange außer dem Thran und Wallrath noch 360 Unzen grauen Ambra mit, welche er in einem weiblichen Cachelot, der an der Küſte von Guinea gefangen worden, gefunden hatte. Aus ſeinen Ausſagen erhellt, daß der Cachelot, wenn er verwundet wird, ſeine Excremente fahren läßt, erfolgt es nicht, ſo kann man erwarten, in ſeinem Leibe Ambra zu finden; noch größer wird die Erwartung, wenn das Thier ſich nicht recht wohl befindet, ſo daß man den Ambra als die Urſache oder Wirkung einer Krankheit anſehen kann.

3)

3) Suite du Mémoire ſur les Pierres compoſées et ſur les Roches. Par le Commandeur Deodat de Dolomieu. (S. 41 — 62.)

4) Nouvelles Expériences qui tendent à prouver que l'electricité ne favoriſe pas Senſiblament l'accroiſſement des parties animales. Par M. Chappe. (S. 62 — 64).

Die Verſuche wurden mit den Puppen von Seidenwürmern angeſtellt, aus ihnen ergiebt ſich daß weder die poſitive noch negative Electricität, einen merklichen Einfluß auf die Entwickelung der Puppen hatte. Verſchiedene Verſuche mit mehreren andern Inſecten, gaben die nemliche Reſultate, ſo daß Herr Chappe mit Grunde vermuthet, daß die Electricität keinen merklichen Einfluß auf die Entwickelung und den Wachsthum der thieriſchen Theile habe.

5) Obſervations ſur le Caſtor ſuivies de l'analyſe chimique du Caſtoreum. Par M. B. de la Grange, (S. 65 — 72.)

Herr de la Grange, fand im Caſtoreum luftſaures Pflanzenalkali, Kalkerde, Eiſen, reines Harz, ein weſentliches flüchtiges Oel, und einen extractivartigen gallertähnlichen Schleim (mucilage gelatineux extractif.)

6) Analyſe d'une mine de Plomb cuivreſe, antimoniale martiale cobaltique, argentifèze, dans laquelle ces ſubſtances metalliques ſe trouvent combinées avec le Soufre et l'arſenic, d'Arnoſtigni dans la conceſſion de Baigorri en Baſſe Navarre. Par M. Sage, (S. 72 — 74.)

Dieſes Erz enthält, nach Herrn Sag'es Unterſuchung in hundert Pfunden

Blei	ſ ſ	12 Pfund	—	—	—	
Kupfer	ſ ſ	9	—	—	—	—
Spießglanz	ſ	4	—	—	—	—
Eiſen	ſ ſ	8	—	—	—	—
Silber	ſ ſ	—	—	4 Drachmen		
Kobalt						
Arſenik						
Schwefel.						

7 et 8) Lettre de M. le Roy a M. de la Methèrie ſur l'aneau de Saturne. (S. 74—75.)

Extrait d'une Lettre du Docteur Herſchel a M. Watſon (S. 75 — 76.)

Beide Briefe geben von der Entdeckung des Herrn Herſchels Nachricht, daß der Ring des Saturns doppelt ſey. Herr H. konnte mit ſeinem 40füßigen Teleſcop den Himmel zwiſchen den Raum den ſie bilden deutlich wahrnehmen. Der Durchmeſſer des äußerſten Ringes, ſchien über 222 engl. Meilen zu betragen.

Der fünfte Trabant des Jupiters, drehet ſich in der nemlichen Zeit, (d. i. in 79 T. 7 St. 47 M.) um ſeine Achſe, in welcher er ſich um den Jupiter drehet.

Nouvelles Litteraires. S. 76 — 83.

XX. Journal de Phyſique etc. Par M. M. Mongez Rozier et de la Methèrie. Fevrier 1792. (S. 85 — 160.)

1) Mèmoire ſur la Pluïe etc. Par Antoine Libes. (S. 85 — 91.)

Herr

Herr Libes vertheidigt ſeine Theorie des Regens gegen die Einwürfe des Herrn de Luc, und ſucht den Satz, — „daß das durch den Wärme„ſtoff verflüchtigte, und in die Atmoſphäre erhobne „Waſſer die Urſache des Regens ſey, indem es „ſobald ihm irgend eine Urſache den Wärmeſtoff „entzieht, zur tropfbaren Flüſſigkeit zuſammentritt, „und ſo als Regen herabfällt, zu vertheidigen. „Er ſtellt folgende Grundſätze auf."

1) Dem in Dampfe verwandelten Waſſer, iſt nicht immer die nemliche Quantität Wärmematerie beigeſellt.

2) Auch zeigt es bald mehr bald weniger Feuchtigkeit.

3) Das electriſche Fluidum beſitzt die Eigenſchaft, den Dämpfen einen Theil ihrer Feuchtigkeit zu entziehen.

4) Dieſes Fluidum, wird in den höhern Regionen der Atmoſphäre in größerer Menge angetroffen, als in den niedern.

5) Er hat das Beſtreben ſich in den benachbarten Körpern ins Gleichgewicht zu ſetzen.

Aus dieſen Sätzen leitet er nachſtehende Folgerungen ab.

1) Das electriſche Fluidum, kann ſo wie der Wärmeſtoff das Waſſer in Dämpfe verwandeln.

2) Die in der Atmoſphäre ſchwimmenden Dämpfe, ſind nicht immer mit einer gleichen Menge electriſcher und Wärmematerie verbunden.

3) Die Dämpfe die in einer größern Menge dieſer beiden Flüſſigkeiten aufgelößt ſind, haben eine geringere ſpeziſiſche Schwere, und zeigen auch weniger Feuchtigkeit.

4) Daher wird auch das Hygrometer nicht immer die in den Luftſchichten enthaltenen Quantität der Dämpfe zeigen können.

5) Die ſich in höhern Regionen befindenden Dämpfe, müſſen mit einer größern Menge des electriſchen Fludiums und der Wärme vereinigt ſeyn.

6) Und umgekehrt, da in den obern Regionen das electriſche Fludium in größerer Menge vorhanden iſt, und ſich ſtrebt ins Gleichgewicht zu ſetzen, ſo muß es ſich in größerer Menge mit den Dämpfen, ſo wie ſie ſich höher erheben vereinigen, und ihnen einen Theil ihrer Feuchtigkeit entziehen.

7) Folglich auch das Hygrometer in den höhern Regionen weniger Feuchtigkeit zeigen, ſelbſt wenn in denſelben eine größere Menge Dämpfe als in den untern befindlich wäre.

2) Dernières Expèriences relatives à la decompoſition de l'air dephlogiſtiqué et de l'air inflammable. (S. 91 — 97.)

Herr Prieſtlei führt mehrere Verſuche an, wo er Lebensluft mit brennbarer verbrannte, und jedesmal, (ungeachtet die Luftarten deren er ſich zu ſeinem Verſuche bediente, äußerſt rein waren) wenn er etwas mehr Lebensluft (als zu dem zur Waſſererzeugung erforderl. Verhältniß nöthig iſt) hinzuſetzte, er Salpeterſäure, wenn er einen Ueberſchuß von brennbarer Luft zuſetzte, Waſſer erhielt. Eine Verunreinigung der dephlogiſtiſirten Luft mit Stickluft, ſchien ſogar der Säurenerzeugung nachtheilig zu ſeyn. Hieraus ſchließt Herr Prieſtley, daß die Säure nicht von der Stickluft, ſondern von der Vereinigung der Lebens- mit der brennbaren Luft herrühre, daß es alſo noch ſehr

zwei-

zweifelhaft ſey, ob dieſe beiden Luftarten, die Beſtandtheile des Waſſers ausmachten.

3) Obſervations ſur quelques propriétés de Pierres calcaires relativement à leur efferveſcence et leur phoſphoreſcence. Par M. Gillet-Laumont.

In dieſer Abhandlung wird gezeigt, 1) daß ſowohl das langſame als lebhafte Aufbrauſen dem uranfänglichen Kalkſteine zukomme, 2) daß die Phoſphoreſecenz, ſich bei mehreren Kalkſteinen, der erſten, zweiten und dritten Ordnung, die lebhaft mit Säuren brauſen, finde.

4) Dixneuvieme Lettre de M. de Luc a M. de la Metherie. (S. 101 — 116.)

5) Extrait d'une Lettre ecrite a M. Cavallo ſur un changement fait a l'axe de la nouvelle Machine electrique publiée par van Marcum et ſur un nouveau Gazometre executé par F. G. Triès. (S. 116 — 122.)

Ohne erläuternde Kupfer keiner Anzeige fähig.

6) Mèmoires contenant quelques experiences chimiques ſur le Tabashéer. Par M. James-Louis Macie. (S. 112 — 135.)

Es iſt ſchon im vorhergehenden (S. 355.) erinnert worden, daß der Tabaſchéer eine ſteinichte Maſſe iſt, welche in den Knoten des Bambusrohres gefunden wird. Er wird von verſchiedener Güte angetroffen, der vorzüglichſte kommt aus Hydrabaad. Man calcinirt ihn, und dann erhält er die Eigenſchaften des Hydrophans, und wird in Indien ſehr geſchätzt. Herr Macie zei ſeinen Verſuchen zufolge, daß er aus Kieſel , und einem geringen Antheile vegetabil in beſtehe. Auch beim Verbrennen des

rohres, erhielt er eine in Salzſäure unauflösliche Erde, die ſich mit Alkali verglaſte, und ſich in allen Stücken wie Kieſelerde verhielte.

Ein neuer Beweis, daß auch dieſe Erde im Pflanzenreich vorkommt.

Sein ſpecifiſches Gewicht beträgt, nach Hr. Macie's Beſtimmung 2,188; nach Herrn Cavendiſch 21169. Das Stück, was zu dieſer Beſtimmnng gebraucht wurde, war von Hydrabaad.

7) Deſcription d'un grand Quadrupede innconnu jusq'uici aux Naturaliſtes. Par J. C. de la Methèrie. (S. 136 — 138.)

Außer dem Plane der Bibliothek.

8) Extrait d'une Lettre de M. Leopold Vacca-Berlinghieri a J. C. de la Methèrie. Sur l'Electricité. (S. 138 — 139).

Herr Pignotti widerlegt durch einen ſehr einfachen Verſuch, die Meinung einiger Naturforſcher, welche das Fallen des Barometers, welches gewöhnlich vor eintretenden Regen ſtatt findet, durch den Stoß der electriſchen Materie zu erklären ſuchen, welche aus der Erde in die Atmoſphäre ſtrömt, und die Luftſchichten, welche auf das Barometer drückten, in die Höhe hebt.

9) Extrait des Obſervations meteorologiques faites a Laon. Par le P. Cotte. (S. 139 — 143.)

10) Extrait d'un Memoire ſur la comparaiſon et les procédés que le Romains emploiyoient dans la conſtruction de leurs edifices avec ceux des peuples modernes. Par Antoine-Mongez, (S. 143 — 154.)

Außer dem Plane der Bibliothek.

11)

11) Lettre de M. de Homboldt a M. de la Metherie ſur la couleur vorte des vegetaux qui ne ſont pas expoſés a la lumière. (S. 154 — 155.)

Herr von Humboldt glaubt, daß die fahle Farbe derjenigen Pflanzen, die nicht der Einwirkung des Sonnenlichts genießen, daher rühre, daß ſie mit Lebensluft überladen ſind. Daß das Sonnenlicht, ſich keineswegs mit den Pflanzen verbinde, ſondern bloß dieſen Ueberſchuß von Lebensluft frei mache, und ſo die grüne Farbe der Pflanzen bewirke. Daher könne dies auch jede andre Subſtanz bewirken, welche im Stande iſt, die Lebensluft wegzuſchaffen. So fand er in Bergwerken in einer Tiefe von mehreren hundert Fuß Pflanzen, welche völlig grün waren, er glaubt, daß dieſes durch die in Bergwerken häufig vorkommende brennbare und Stickluft bewirkt werde, welche einen Theil der Lebensluft dieſer Pflanzen abſorbiren.

12) Lettre de M. Pictet a M. de la Methèrie ſur un Spath-Fluor roſe oetäedre de Chamouni. (S. 255 — 157.)

Dieſer roſenrothe durchſichtige Flußſpath, wird bei Chamouni in der Gegend derjenigen Felſen, welche Grandes-Joraſſes genannt werden, gefunden. Die Kriſtallen von der Länge eines Zolls, ſtellen ein von acht gleichſeitigen Dreiecken begränztes Oetäedrum dar. Aehnlich gefärbte, nur nicht ſo große Kriſtalle dieſes Foſſils, ſollen auch bei Urſeren in der Gegend des Gothards gefunden werden.

13) Fragmens minèralogiques communiques, par M. Crell. (S. 157 — 158.)

14) Extrait d'une Lettre de M. Weſtrumb a M. Crell. (S. 158 — 159.)

15)

16) Nouvelles Litteraires.

XXI. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Mars 1792. (S. 161 — 240.)

1) Analyſe de la Dolomie. Par M. de Sanſſure fils.

Mit dem Nahmen **Dolomie** belegt Herr Sauſſure denjenigen Kalkſtein, an dem Herr Dolomieu die Eigenſchaft bemerkte, daß er mit Säuren nur wenig brauſe. **Linné** hat übrigens dieſe Steinart gleichfalls gekannt, er nennt ihn Marmor tardum, und characteriſirt ihn folgendermaßen: Marmor particulis ſubimpalpabilibus album diaphanum. Hoc ſimile quartzo, durum, diſtinatum quod cum a qua forti non; niſi poſt aliquot minuta et ſero effervefcit.

Die Härte dieſes Foſſils, übertrift die des gewöhnlichen Marmors, er giebt mit dem Stahle Funken. Sein Bruch ſcheint dem umſchlichten nahe zu kommen. Er wird von verſchiedener Farbe gefunden, milchweiß, hellbraun, grau röthlich, dunkelgelb. Sein ſpecifiſches Gewicht, betrug als Mittelzahl von vier verſchiedenen unterſuchten Stücken 2,850. Das ſpecifiſche Gewicht, von dem, welchen Herr S. zerlegt hat, war 2,862. In hundert Theilen dieſes Foſſils, waren 44,29 Gr. Kalkerde, 5,86 Thonerde, 1,4 Bittererde, 0,74 Eiſen, 46,1 luftſäure enthalten.

2) Mèmoire ſur cette Queſtion: Les Vegetaux ont-ils une chaleur qui leur ſoit propre, et comment ſupportentils dans nos climats les froids

froids de l'hiver. Par M. Jean Senebier. (S. 173 — 180.)

Herr Hunter hatte die Behauptung mehreren angeſtellten Beobachtungen zufolge, aufgeſtellt, daß die Pflanzen eine ihnen eigtnthümliche Wärme haben. Dieſem wiederſpricht Herr Sennebier, und hält Herrn Hunters Folgerungen für unſtatthaft. Bei Bäumen, welche ſtarke Wurzeln tief in die Erde treiben, hält er es für möglich, daß ſie im Winter einen Theil von der Erdwärme empfangen, die ſich dem Stamme ſo wie dem ganzen Baume mittheilt.

3) Vingtième Lettre de M. de Luc a M. de la Methèrie. (S. 180 — 197.)

4) Garde - Meſure ou Toiſe invariable dans ſa longueur. Par Boulard. (S. 198 — 201.) Außer dem Plane der Bibliothek.

5) Extrait des Obſervations faites à Montmorenci. Par le P. Cotte. (S. 201 — 203.)

6) Suite du Memoire ſur les Pierres compoſées. Par le Commandeur Deodat de Dolomieu. (S. 203 — 218.)

7) Notice ſur une nouvelle Criſtalliſation du Diamant. Par J. C. de la Methèrie. (S. 219 — 224.)

Herr de la Methérie, liefert in dieſer Abhandlung, die Beſchreibung eines octaedriſchen Diamantkriſtalls der an ſeinen beiden piramidaliſchen Endſpitzen, abgeſtumpft iſt, und ſo ein Decaedrum darſtellt.

8) Lettre de M. Viallon a M. de la Methèrie. (S. 224 — 229.)

Alle Weltkörper ſind eben ſo viele Magnete, die ſich in dem Augenblicke den Vereinigung ihrer

Be-

Beſtandtheile bildeten, denn dieſe kleinen Theilchen, waren vorher durch eine Schwungbewegung, welche die magnetiſche Kraft erhalten hatte, magnetiſirt worden. Dieſe ſo gebildete Körper, erhielten nun durch ihre Maſſe die anziehende Kraft der Gravitation.

Die Weltkörper ſelbſt ſcheinen von der Natur der Schwefelkieſe, d. i. aus Eiſen und Schwefeltheilchen zuſammengeſetzt zu ſeyn. Dieſe Theilchen mit den Eigenſchaften der Schwefelkieſe begabt, können ſich durch die Einwirkung des Waſſers zerſetzen, und ſo die innere Wärme der Himmels: ſo wie des Erdkörpers erhalten.

Die Sonne iſt ein magnetiſcher Schwefelkies, in einem ungleich glühendern Zuſtande, als unſre Erde, (pyrite martiale ſulfureuſe infini- plus en ignition que celle de notre terre). Beobachtungen, die der Verfaſſer auf dem Obſervatorio des Herrn Piugre ohne gefärbtes Glas anſtellte, zeigten ihm deutlich, daß das Sonnenlicht von den Flammen, die aus den Sonnenvulkanen, (die man als die äußerſte Spitzen dieſes Kieſes anſehen muß,) hervorbrachen, herrührte. Gleicher Natur mit der Sonne ſind die Planeten mit ihren Trabanten, nur in einem mindern Grade glühend u. ſ. w.

9) Obſervations ſur le melange metallique qui eſt employé a faire les Caracteres d'imprimerie Par M. Sage. (S. 229 — 230.)

Gewöhnlich nahmen die Schriftgießer 80 Pfund Blei gegen 20 Pfund Regulus Antimonii, bei kleineren Schriften, die mehr Härte haben müſſen, 75 Pfund Blei gegen 25 Pfund Regulus.

lus. Bei ſehr grober Schrift 85 Pfund Blei gegen 15 Pfund Antimonium.

Der zu dieſer Miſchung angewandte Regulus Antimonii, muß äußerſt frei von Schwefel ſeyn. Da jetzt in Frankreich nicht eine hinreichende Menge mit Weinſtein bereiteter Regulus vorhanden iſt, ſo räth Herr Sage den Regulus Antimonii mit Eiſen zu bereiten, indem dieſe Bereitungsart wohlfeiler und ergiebiger iſt. Ein Zuſatz von Zinn, würde der Maſſe die zu den Schriften gebraucht wird, einen noch höhern Grad der Härte geben.

10) Suite de l'extrait d'un memoire ſur la comparaiſon des moyeus et procédés que les Romains employoint dans la conſtruction de leurs Edifices, avec ceux des Peuples modernes. Par Antoine Monge. (S. 230 — 238.)

Außer dem Plane der Bibliothek.

11) Nouvelles Litteraires. (S. 238—240.)

XXII. Journal de Phyſique. Par M. M. Mongez Rozier et de la Methèrie. Avril 1792. (S. 241 — 328.)

1) Lettre de M. Mauduyt a M. Fourcroy ſur l'electricite etc. (S. 241 — 248.)

Herr Mauduyt ſäete Sämereien von gleicher Art, unter gleichen Umſtänden, in verſchiedene Gefäße aus. Ein Theil dieſer Gefäße, wurde den Tag über zwei Stunden lang poſitiv, ein anderer eben ſo lange negativ, und ein dritter gar nicht electriſirt. Die poſitiv electriſirten, kamen 36 Stunden früher aus der Erde hervor, als die nicht electriſirten, entwickelten ſich überhaupt ſchneller,

wuch-

wuchſen höher, nur waren ſie ſchwächer und ausgebleicht, (etiolées). Nach vier bis fünf Wochen, wuchſen die electriſirten Pflanzen nicht mehr mit Vortheil, ſie fingen an abzuſterben, wurden von den nicht electriſirten überholt, die ſtärker, kräftiger waren, zuerſt blüheten, trug reichlichen Saamen, der bei den electriſirten in geringerer Menge, und unvollkommner erzeugt wurde. Die negativ electriſirten, hielten zwiſchen beiden das Mittel.

Verſuche die der Verfaſſer mit Eiern von Hünern anſtellte, zeigten, daß die Electricität keinen Einfluß auf die Entwickelung der thieriſchen Körper in ihren natürlichen Zuſtande äußere.

2) Extrait d'un Diſcours prenoncé a l'academie de Leyde, par M. Dupuy etc. etc. (S. 248 — 258.)

Außer dem Plane der Bibliothek.

3) De la Forme des criſtaux et principalement ceux qui viennent du Spath. Par Bergmann. Traduction de M. de Morveau. (S. 258 — 270.)

4) Vingt-unième Lettre de M. de Luc a M. de la Methèrie. (S. 275 — 293.)

5) De la Declinaiſon et des Variations de l'aiguille aimantée. Par M. Caſſini.

Wird erſt im folgenden Stücke beendigt, und ſoll dann angezeigt werden.

6) Extrait des obſervations meteorologiques. Par le P. Cotte. (S. 304 — 306.)

7) Obſervations ſur pluſieurs proprietés du muriatè d'etain. Par M. Pelletier. (S. 307 — 313.)

Man

Man kannte zwei Auflöſungen des Zinnes in Salzſäure, die eine war eine Auflöſung des Zinns in gewöhnlicher Salzſäure, die andre war eine Auflöſung des Zinns in oxigeniſirter Salzſäure, die auch unter dem Nahmen des rauchenden libaviſchen Geiſtes bekannt iſt. Herr Adet, hatte auf die Eigenſchaften dieſer beiden Auflöſungen aufmerkſam gemacht, und gezeigt, daß die Auflöſung des Zinns in oxigeniſirter Salzſäure noch einen Theil Zinn auflöſen könne, ohne daß ſich brennbare Luft entwickele.

Herr **Pelletier** theilt nun mehrere Verſuche mit, aus welchen ſich ergiebt, 1) daß die Auflöſung des Zinns in gewöhnlicher Salzſäure, wenn ſie mit oxigeniſirter ſalzſaurer Luft in Berührung gebracht wird, einen beträchtlichen Theil derſelben abſorbirt, (ſo abſorbirte eine Auflöſung von 2400 Gr. Zinn in gewöhnl. Salzſäure mehr als zwei Unzen dephlogiſtiſirte ſalzſaure Luft), wodurch ſie mit einem größern Antheile Oxigen verbunden wird, und ein vortrefliches, wenig koſtbares Beizmittel für die Färber abgiebt. 2) Iſt die Verwandſchaft des Oxigens und ſalzſauren Zinns ſo groß, daß erſteres mehreren Säuren und Metallkalken von letzterem entzogen wird. Mit Arſenikſäure und Arſenikkalk gemiſcht, erhält man reguliniſchen Arſenik. Die Molybdänſäure, Tungſteinſäure, der Braunſtein, Spießglanz- Zink- Silber-Kalk, die Auflöſungen des Goldes werden zerſetzt, und alle dieſe Metalle wiederhergeſtellt.

Die flüchtige Schwefelſäure mit ſalzſauren Zinn behandelt, giebt Schwefel.

3) Das oxigeniſirte ſalzſaure Zinn, ſchlägt aus der Goldauflöſung den Caſſiuſchen Purpur

nicht nieder, ſondern nur die Auflöſung des Zinns in gewöhnlicher Salzſäure, denn die oxigeniſirte Salzſäure, welche mit Lebensluft geſättigt iſt, kann die Goldauflöſung nicht zerſetzen.

4) Die Auflöſung des Zinns in gewöhnlicher Salzſäure ſaugt des Oxigen, wenn es mit demſelben in Berührung gebracht wird, grade zu ein Mann könnte daher dieſe Auflöſung als Eudiometer, oder Mittel brauchen, um die Quantität Lebensluft, die in einer gegebenen Menge Luft enthalten iſt, zu beſtimmen.

8) Methode nouvelle de raffiner le Campher. Par M. Kaſteleyn. (S. 314 — 318.)

Der rohe Kampfer wird mit Kornbrandwein (oder Franzbrandwein) übergoſſen, welcher die Hälfte ſeines Gewichts davon auflößt. Aus der Auflöſung ſchlägt man, nachdem ſie fitrirt worden, den Kampfer mit Waſſer nieder, und ſchmelzt ihn nachdem er getrocknet, bei gelindem Feuer im Sandbade in Florentiner Flaſchen, oder irrdenen coniſchen Gefäßen, die nur leicht geſtopft ſeyn dürfen, um der etwa noch anhängenden Feuchtigkeit einen Ausweg zu verſchaffen.

9) Lettre de Commandeur Deodat de Dolomieu a M. de la Methèrie ſur de l'huile petrole dans le Criſtal de Roche et les Fluides elaſtiques tirès du Quartz. (S. 318 — 319.)

Bei Unterſuchung eines ſchön geſtalteten Bergkriſtalls, bemerkte man im Innern ſechs bis acht kleine Hölungen, die mit einer gelblichen Flüſſigkeit angefüllt waren. Die kleinen Tropfen ſtrebten immer den obern Theil der Hölungen einzunehmen, wenn man den Kriſtall wendete. Bei Oefnung einiger dieſer Hölungen, zeigte es ſich ſowohl

wohl am Geruche, als auch beim Brennen, daß die Flüſſigkeit Bergöhl ſey.

Dieſe Bemerkung iſt von Herrn Fontana.

10) Extrait d'un Mèmoire ſur les cendres bleues. Par M. Pèlletier. (S. 320 — 321.)

Dieſe blaue Farbe, welche in England bereitet wird, beſtehet aus

reinen Kupfer	—	—	0,50
Fixer Luft	— —	—	0,30
Lebensluft	— —	—	0,09 $\frac{2}{3}$
Waſſer	— —	—	0,03 $\frac{1}{3}$
lebendigem Kalk	—	—	0,07

Sie zu bereiten, giebt Herr Pelletier folgende Vorſchrift. Man löſe reines Kupfer in ſchwacher Salpeterſäure auf, und ſetze lebendigen Kalk zu, indem man die Miſchung wohl umrührt. Das Kupfer ſchlägt ſich zu Boden, und hat eine zarte grüne Farbe. Der Niederſchlag wird wiederholentlich ausgewaſchen, und auf einem Tuche ausgebreitet, damit er gehörig ablaufe.

Die Maſſe wird nun fein gerieben, und etwas gepulverter lebendiger Kalk zugeſetzt. Während dem Reiben, nimmt ſie augenblicklich eine ſehr lebhafte blaue Farbe an, die durch Zuſetzung von Kalk noch mehr Intenſität erhält.

Die Menge des zuzuſetzenden Kalkes, kann 0,05 bis 0,10 betragen.

Nouvelles Litteraires. (S. 323 — 328.)

XXIII. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Mai 1792. (S. 329 — 408.)

1) Expoſition des principes d'ou decoule la propriété qu'ont les pointes pour recevoir et

emettre à de grandes diſtances la matiére electrique etc. Par M. Chappe. (S. 329 bis 332.)

In dieſer Abhandlung ſucht Herr Chappe zu erklären, warum das electriſche Fluidum aus Spitzen ſo ſtark ausſtrömt, und auch in beträchtlicher Entfernung einſtrömt. Das electriſche Fluidum, wird auf der Oberfläche der Körper, durch den Druck der ſie umgebenden Luft die ein ſchlechter Leiter iſt, zurückgehalten, je ſpitzer nun ein Körper iſt, um ſo weniger findet alſo ein ſolcher Druck ſtatt, ſie muß daher auch um ſo geſchickter ſeyn, die electriſche Materie aus- und einſtrömen zu laſſen.

2) Mèmoire de M. Gmelin ſur l'alliage du regule de Cobalt avec le Plomb, par la fuſion. (S. 332 — 333.)

3) Nouvelle Theorie ſur la formation des filons metalliques: Extraite de l'ouvrage de M. Werner. (S. 334 — 339.)

4) Suite de la declinaiſon et des variations de l'aiguille aimantée. Par M. Caſſine. (S. 340 — 352.)

Das Reſultat der Beobachtungen des Herrn Caſſini über die Abweichung und Veränderung der Magnetnadel beſtehet darinn, daß ſeinen Bemerkungen zufolge, die Abweichung derſelben, gegen Weſten durch keine einförmige Bewegung erfolgt, ſondern daß ſie bald vorrückt, bald zurücke geht. Dieſe Bewegungen kann man jeden Tag, jede Woche, jeden Monat wahrnehmen, das Reſultat aller dieſer Bewegungen am Ende des Jahres iſt aber doch endlich ein Vorrücken gegen Weſten.

Noch

Noch iſt zu merken, daß dieſe Bewegungen in den verſchiedenen Jahreszeiten verſchieden ausfallen, daher äußert Herr Caſſini die Vermuthung, daß die Lage der Erde gegen die Sonne einen Einfluß auf die Magnetnadel habe.

5) Vingt-deuxieme Lettre de M. de Luc à M. de la Methèrie. (S. 352 — 369.)

6) Extrait des obſervations meteorologiques. Par le P. Cotte. (S. 370 — 371.

7) Suite du Mémoire ſur les Pierres compoſées et ſur les roches. Par le Commandeur Deodat de Dolomieu. (S. 372 — 404.)

8) Lettres de M. de Luc à M. de la Methèrie contenant des Notices ſur un Quadrupede figuré dans ce Journal. (S. 404 — 405.)
Außer dem Plane der Bibliothek.

Nouvelles Litterairres. (S. 405 — 408.)

XXIV. Journal de Phyſique. Par M. M. Rozier Mongez et de la Methèrie. Juin 1792. (S. 409 — 488.)

1) Mèmoire ſur la nature des Sulfures alkalins on foies de Soufre. Par M. M. Deiman, Paets van Troostwyk, Nieuvland et Bondt. (S. 409 — 423.)

Dieſe Abhandlung enthält eine Reihe intereſſanter Verſuche, aus welchen die in der Aufſchrift genannten Chemiſten folgende Reſultate ziehen.